**UEMOA BANQUE MONDIALE**

**ENQUETE HARMONISEE SUR LES CONDITIONS DE VIE DES MENAGES AUPRES DES ETATS MEMBRES DE L’UEMOA**

**DOCUMENT DE TRAVAIL NO 1**

**MANUEL DE REFERENCE**

**Août 2016**

SOMMAIRE

[1. Introduction 1](#_Toc459725400)

[2. Caractéristiques générales de l’enquête 4](#_Toc459725401)

[2.1. La nature de l’enquête 4](#_Toc459725402)

[2.2. Choix méthodologiques 6](#_Toc459725403)

[2.2.1. La définition de la zone de dénombrement et du ménage 6](#_Toc459725404)

[2.2.2. Le nombre de passages 8](#_Toc459725405)

[2.2.3. Approche pour la collecte des données sur la consommation 10](#_Toc459725406)

[2.3. Activités au niveau régional 13](#_Toc459725407)

[2.4. Activités au niveau national 15](#_Toc459725408)

[3. Présentation détaillée des questionnaires 16](#_Toc459725409)

[3.1. Questionnaire ménage 18](#_Toc459725410)

[3.1.1. Section 0 : Renseignements de Contrôle 18](#_Toc459725411)

[3.1.2. Section 1 : Caractéristiques sociodémographiques des membres du ménage 18](#_Toc459725412)

[3.1.3. Section 2 : Éducation (Individus âgés de 3 ans et plus) 19](#_Toc459725413)

[3.1.4. Section 3 : Santé Générale 19](#_Toc459725414)

[3.1.5. Section 4 : Emploi (Individus âgés de 6 ans et plus) 19](#_Toc459725415)

[3.1.6. Section 5 : Revenus Hors Emploi Au cours des 12 derniers mois (Individus de 15 ans et plus) 20](#_Toc459725416)

[3.1.7. Section 6 : Epargne et crédit (Individus de 15 ans et plus) 20](#_Toc459725417)

[3.1.8. Section 7 : Consommation Alimentaire des 7 derniers jours 21](#_Toc459725418)

[3.1.9 Section 8 : Sécurité alimentaire 22](#_Toc459725419)

[3.1.10. Section 9 : Dépenses Rétrospectives Non-Alimentaires du Ménage 22](#_Toc459725420)

[3.1.11. Section 10 : Entreprises non-Agricoles 23](#_Toc459725421)

[3.1.12. Section 11 : Logement 24](#_Toc459725422)

[3.1.13. Section 12 : Actifs du ménage 24](#_Toc459725423)

[3.1.14. Section 13 : Transferts 25](#_Toc459725424)

[3.1.15. Section 14 : Chocs et stratégies de survie 25](#_Toc459725425)

[3.1.16. Section 15 : Filets de sécurité 26](#_Toc459725426)

[3.1.17. Section 16 : Agriculture 26](#_Toc459725427)

[3.1.18. Section 17 : Elevage 27](#_Toc459725428)

[3.1.19. Section 18 : Équipements agricoles 27](#_Toc459725429)

[3.1.20. Section 19 : Peche 27](#_Toc459725430)

[3.1.21. Section 20 : Pauvreté subjective 28](#_Toc459725431)

[3.2. Questionnaire communautaire 28](#_Toc459725432)

[3.2.1. Section 0 : Liste des répondants 28](#_Toc459725433)

[3.2.2. Section 1 : Caractéristiques générales du Quartier / Village 28](#_Toc459725434)

[3.2.3. Section 2 : Existence et accessibilité des services sociaux 29](#_Toc459725435)

[3.2.4. Section 3 : Agriculture 29](#_Toc459725436)

[3.2.5. Section 4 : Participation communautaire 29](#_Toc459725437)

[3.2.6. Section 5 : Relevé des prix à la consommation 29](#_Toc459725438)

[4. Echantillonnage 30](#_Toc459725439)

[4.1. Principes généraux de l’échantillonnage dans les pays en développement 30](#_Toc459725440)

[4.2. Préparation et gestion des bases de sondage 30](#_Toc459725441)

[4.3. Détermination de la taille de l’échantillon 30](#_Toc459725442)

[4.3.1. Variable d’intérêt 30](#_Toc459725443)

[4.3.2. Domaine d’inférence 31](#_Toc459725444)

[4.3.3. Calcul de la taille de l’échantillon 31](#_Toc459725445)

[4.4. Listing des ménages et tirage de l’échantillon 32](#_Toc459725446)

[4.4.1. Sélectionner les zones de dénombrement 32](#_Toc459725447)

[4.4.2. Sélectionner les ménages 32](#_Toc459725448)

[4.4.3. Cas des ZD de grande taille 33](#_Toc459725449)

[4.5. Procédure de remplacement 34](#_Toc459725450)

[4.6. Calcul des coefficients d’extrapolation définitifs 35](#_Toc459725451)

[4.7. Cas d’une enquête par panel 35](#_Toc459725452)

[4.8. Echantillonnage dans le cas de l’enquête à deux vagues 36](#_Toc459725453)

[5. Collecte des données 37](#_Toc459725454)

[5.1 Introduction à la méthode de collecte 37](#_Toc459725455)

[5.2. Présentation de l’application 38](#_Toc459725456)

[5.2.1 Introduction à l’outil informatique 39](#_Toc459725457)

[5.2.2 Définition de « l’application » 40](#_Toc459725458)

[5.3 Modification de l’application 40](#_Toc459725459)

[5.3.1 Ce l’on ne peut pas modifier 40](#_Toc459725460)

[5.3.2 Ce qu’on est libre de modifier 41](#_Toc459725461)

[5.3.3 Cibler les changements à faire 42](#_Toc459725462)

[5.3.4 Respecter les règles ci-dessus 43](#_Toc459725463)

[5.3.5 Consulter les ressources 43](#_Toc459725464)

[5.3.6 Faire appel à l’équipe d’appui 43](#_Toc459725465)

[5.4 Tester l’application 44](#_Toc459725466)

[5.4.1 Pourquoi tester 44](#_Toc459725467)

[5.4.2 Qui doit tester, et pourquoi 44](#_Toc459725468)

[5.4.3 Ce qu’il faut tester 44](#_Toc459725469)

[5.4.4 Comment tester 45](#_Toc459725470)

[5.5. Test pilote de l’application 47](#_Toc459725471)

[5.5.1 Premier test pilote 47](#_Toc459725472)

[5.5.2 Deuxième test pilote 48](#_Toc459725473)

[5.5.3 Troisième test pilote 48](#_Toc459725474)

[5.6 Supervision, validation, et transfert des données 49](#_Toc459725475)

[5.6.1 Survol rapide du système de transfert 49](#_Toc459725476)

[5.6.2 Actions des acteurs 50](#_Toc459725477)

[5.6.3 Intérêt de la synchronisation de questionnaires 51](#_Toc459725478)

[5.6.4 Fréquence 52](#_Toc459725479)

[5.6.5 Système de supervision 52](#_Toc459725480)

[5.6.5.1 Supervision classique 52](#_Toc459725481)

[5.6.5.2 Supervision digitale 53](#_Toc459725482)

[6. Traitement des données 55](#_Toc459725483)

[6.1 L’apurement des données lors de la collecte 55](#_Toc459725484)

[6.1.1. Fux de travail 55](#_Toc459725485)

[6.1.2 Esquisse du système 56](#_Toc459725486)

[6.1.3 Responsabilités de l’agent 56](#_Toc459725487)

[6.1.4 Responsabilités du chef d’équipe 57](#_Toc459725488)

[6.1.5 Responsabilités du siège 57](#_Toc459725489)

[6.1.6 Description du système 58](#_Toc459725490)

[6.1.7 Règles métier 59](#_Toc459725491)

[6.1.8 Normes 59](#_Toc459725492)

[6.1.9 Actions à prendre 61](#_Toc459725493)

[6.1.10 Programmes 61](#_Toc459725494)

[6.2 L’apurement des données après la collecte et fichiers de travail 62](#_Toc459725495)

[6.2.1 Apurement des données après la collecte 62](#_Toc459725496)

[6.2.2 Principe pour construire les fichiers d’analyse 64](#_Toc459725497)

[7. Questions relatives à la mise en œuvre de l’enquête 65](#_Toc459725498)

1. Introduction

Les micro-données nécessaires pour le suivi et l’évaluation des politiques publiques proviennent de plusieurs sources, les enquêtes auprès des ménages, les recensements de la population, les statistiques de source administrative et les données électroniques. Les données électroniques et les statistiques de source administrative souffrent de défaut de couverture. En effet les données électroniques ne sont disponibles que pour les individus utilisant directement ou indirectement (par exemple à travers des transactions de toute sorte) ce média et malgré les progrès accomplis sa pénétration en Afrique reste limitée. Les statistiques de source administrative ne concernent que les individus ayant des relations avec l’administration. Par exemple si on voulait mobiliser l’information issues de déclarations fiscales pour des fins d’analyse de la pauvreté, très peu d’exploitants agricoles qui forment la plus grande partie de la population dans un grand nombre de pays en Afrique auraient une information disponible. De plus ces deux sources de données manqueraient d’un très grand nombre de variables nécessaires pour l’analyse. Quant aux recensements de la population, ils coûtent chers et ne sont pas assez fréquents. Ainsi, Les enquêtes constituent encore la principale source de données pour la production de l’information statistique dans les pays en développement.

Les statistiques produites à partir des enquêtes auprès des ménages doivent être pertinentes, fiables, et à jour. Les enquêtes doivent cependant relever un certain nombre de défis pour que les statistiques produites aient ces qualités. D’abord elles doivent être conduites régulièrement, ce qui n’est pas toujours le cas à cause notamment de la rareté des financements mais aussi de leur exploitation limitée sur le plan analytique, ce qui aurait pu contribuer à les valoriser plus encore. Ensuite les statistiques produites doivent être comparables sur le plan temporel et avec les autres pays ; comparabilité qui demande que les concepts et définitions, les questionnaires, les méthodologies de collecte de données soient identiques et que les enquêtes soient conduites à la même période de l’année.

Dans un grand nombre de pays ces conditions ne sont pas réunies et la Commission de l’UEMOA en a fait le constat. Dans son rapport sur *l’état de la pauvreté au sein de l’UEMOA discuté en 2014*, les auteurs relèvent que « Les variabilités des méthodes et des périodes de mesures de la pauvreté réduisent les comparabilités spatiales et temporelles entre pays ». En fait il n’y a pas que les indicateurs de pauvreté qui posent des problèmes de comparabilité. Considérons ceux du marché du travail. Même en supposant l’utilisation de concepts identiques, ces indicateurs sont sujets aux variations saisonnières, dépendants notamment de la saison agricole. Selon que l’enquête est conduite hors saison ou en pleine saison agricole, on obtient des résultats différents des taux d’activité, de la structure des emplois par secteur institutionnel et pour bien d’autres indicateurs.

C’est dans ce contexte que la Commission de l’UEMOA a envisagé un projet d’harmonisation des enquêtes auprès des ménages dans les Etats membres. L’objectif du projet est de renforcer la capacité des Instituts Nationaux de la Statistique (INS) de ces Etats de façon à produire régulièrement des données pertinentes et fiables et comparables dans le temps et entre pays, dans le domaine des conditions de vie des ménages et de la pauvreté. La pertinence de ce projet a attiré des INS d’états non membres de l’UEMOA (Gabon, Guinée, Tchad) à se joindre à cette initiative. Ces pays participent aux travaux régionaux, mais bénéficient de financements parallèles pour les activités d’enquêtes au niveau national. La Banque mondiale accompagne la Commission de l’UEMOA dans ce processus, en fournissant une assistance technique et financière. D’autres partenaires ont manifesté leur intérêt soit en participant aux ateliers techniques, soit en apportant leur contribution à l’élaboration des instruments techniques, il s’agit notamment d’AFRISTAT, la BAD et la FAO.

Outre l’initiative de la Commission de l’UEMOA, au moins deux autres raisons majeures justifient ce projet d’harmonisation. La première raison est la prise de conscience au niveau international de disposer de normes en matière d’enquêtes pour le suivi de la pauvreté et des conditions de vie des ménages comme dans tous les autres domaines de la statistique. Dans ce cadre, des efforts sont faits dans plusieurs domaines relatifs aux enquêtes auprès des ménages. L’UNICEF a toujours travaillé pour ce qui est de l’éducation, le BIT sur les concepts et définitions relatifs au marché du travail. Plus récemment les indicateurs de logement et santé ont bénéficié de la même attention. En revanche, ce mouvement d’harmonisation n’avait pas concerné la consommation des ménages, l’ingrédient de base pour la mesure de la pauvreté. La Commission des statistiques des nations unies a demandé à la Banque mondiale de travaillé sur cette question et des propositions seront faites au printemps 2017. La deuxième raison qui motive l’harmonisation est l’adoption par la communauté internationale des Objectifs de Développement Durable (ODD) pour la période 2015-2030. Les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) ont été adoptés en 1999 mais avec pour date de référence 1990. Dans le cas où le suivi de certains indicateurs demandait de rectifier des définitions ou des méthodologies, il n’était plus possible pour les Systèmes Statistiques Nationaux (SSN) de corriger. L’adoption des ODD arrive au moment approprié car en début de période, l’opportunité est donnée aux SSN d’adopter dès le départ les normes qui permettent un suivi cohérent des indicateurs devant être produits par les enquêtes auprès des ménages.

Le projet va bénéficier à un grand nombre d’utilisateurs et de producteurs des données. Au niveau national on peut citer notamment les INS (pauvreté, comptes nationaux, prix, etc.), les unités en charge du pilotage des stratégies de développement et de réduction de la pauvreté, les ministères sectoriels (agriculture, éducation, santé, finance, eau, énergie, etc.), les chercheurs et les universités ; les organisations de la société civile (ONG, syndicats, etc.). Au niveau international, le premier bénéficiaire est la commission de l’UEMOA, mais aussi les organisations et entités internationales. Ce projet d’harmonisation présente plusieurs avantages.

D’abord comme toute harmonisation, il rend plus comparable les indicateurs de suivi de la pauvreté et des conditions de vie des populations dans le pays et entre pays. La comparabilité est assurée par l’utilisation des supports identiques, des mêmes approches méthodologiques et la collecte des données est réalisée à la même période. Mais en plus, les mêmes techniques sont utilisées pour le calcul des indicateurs, en particulier les indicateurs de pauvreté.

Ensuite l’harmonisation rend plus facile le dialogue sur la pauvreté. La situation actuelle dans un grand nombre de pays est que les chiffres de pauvreté sont souvent contestés, quand ils ne le sont pas par les autorités, ils le sont par la société civile. Le projet permet de calculer des indicateurs harmonisés de manière transparente pour tous les acteurs (gouvernement, société civile, universitaires, organisations internationales, etc.).

Le processus d’harmonisation a beau être fondamental, la place de l’enquête harmonisée dans le dispositif statistique des pays est cruciale. S’il s’agit d’une enquête de plus, elle a beau être importante, elle contribue à un surcroit de travail pour les Instituts Nationaux de la Statistique (INS) qui sont déjà surchargés en rapport avec les ressources humaines dont ils disposent. De plus après le financement de la Banque mondiale, l’enquête engendrerait un surcout aux budgets déjà limité des INS. En fait cette enquête n’est pas conçue pour être une juste opération supplémentaire. Le dispositif de suivi des politiques publiques dans le domaine des conditions de vie des ménages et la pauvreté a pour socle un minimum de trois opérations statistiques. La plus importante est le recensement de la population qui fournit des données de structure sur la démographie et la base de sondage pour toutes les autres enquêtes. Il y a ensuite deux enquêtes, une enquête démographique pour le suivi des indicateurs démographiques et de santé (l’enquête de type DHS remplissent ce rôle) et une enquête sur les conditions de vie des ménages et la pauvreté (qui fait l’objet du présent projet) fournit les indicateurs de suivi et les données pour des analyses approfondies dans le domaine socioéconomique. Il ne s’agit donc pas d’une enquête de plus d’autant que chaque INS dispose dans son programme de travail la réalisation d’une enquête de ce genre, la périodicité variant allant de l’enquête annuelle à une enquête tous les cinq ans.

L’enquête harmonisée implique un grand nombre de partenaires. En premier lieu les INS des pays qui ont la lourde responsabilité de la conception et de la mise en œuvre de ce genre d’opérations dans leur pays. Les INS sont comptables devant leurs gouvernements, leur société civile et la communauté internationale pour la production de statistiques de qualité ; ces INS auront cette responsabilité de conduire l’enquête harmonisée. Ensuite il y a la Commission de l’UEMOA qui joue un rôle majeur sur les questions d’harmonisation de concepts, des normes et des méthodes au sein des Etats membres. La Commission a la responsabilité de la coordination de la mise en œuvre du projet. Les partenaires techniques et financiers, en particulier la Banque mondiale apportent une assistance technique dans la conception et la mise en œuvre de l’enquête, notamment pour ce qui est de la conception des questionnaires, l’utilisation du CAPI et la mesure de la pauvreté.

Ce manuel est le document de référence de l’enquête. Son objet est de présenter les questionnaires, les choix méthodologiques retenus notamment l’échantillonnage, l’approche pour la collecte et le processus de traitement des données.

2. Caractéristiques générales de l’enquête

2.1. La nature de l’enquête

Au moins trois facteurs déterminent la nature de l’enquête. Il s’agit notamment des objectifs que l’on vise à atteindre, la manière dont l’enquête s’insère dans le dispositif statistique existant et le budget alloué à l’opération et les ressources humaines disponibles.

L’objectif de l’enquête harmonisée est de produire des indicateurs pour le suivi de la pauvreté et des conditions de vie des ménages et de fournir les données pour l’évaluation des politiques publiques. La pauvreté est par essence un phénomène transversal qui se manifeste non seulement par une faiblesse des revenus, mais aussi par d’autres dimensions telles que la disponibilité de certaines utilités publiques (électricité, eau courante ou potable, etc.), la disponibilité des infrastructures (écoles, dispensaires, marchés, etc.), les opportunités en matière d’emplois, etc. Pour les comparaisons de la pauvreté monétaire, l’enquête nécessite d’avoir au moins un volet sur la consommation des ménages. Mais cela est insuffisant, il est important de suivre d’autres phénomènes tels que ceux décrits ci-dessus même s’ils existent des statistiques administratives sur le sujet. En effet bien de pays produisent des statistiques annuelles sur l’éducation et elles sont d’assez bonne qualité. Mais ces statistiques ne peuvent pas nous dire s’ils existent des inégalités d’accès aux différents niveaux d’éducation et si elles existent comment les corriger ; pour ce genre de question analytique il faut s’appuyer sur une enquête auprès des ménages. Ainsi l’approche classique est une enquête multi-thèmes ; avec un ensemble de modules faisant l’objet du questionnaire central et d’autres modules pouvant être ajoutés en cas de besoin. La question reste néanmoins de savoir à quel niveau de détail faut-il aller dans les différents modules afin de satisfaire les deux objectifs complémentaires.

Cette question amène à celle de savoir comment l’enquête harmonisée s’insère dans le dispositif statistique existant afin d’atteindre l’objectif de produire des indicateurs pertinents et à jour et fournir aussi les données de base pour l’évaluation des politiques. Le suivi/évaluation des politiques publiques dans le domaine des conditions de vie des ménages peut reposer sur trois piliers : (i) les indicateurs fréquents devant être suivi annuellement (ou même à un rythme infra-annuel), par exemple les indicateurs d’emploi, de malnutrition, etc. ; (ii) les indicateurs devant être suivi à plus longue fréquence (par exemple tous les 3 ou 4 ans), par exemple les indicateurs de pauvreté ; (iii) les données détaillées pour des analyses plus approfondies pour l’évaluation. Pour satisfaire les objectifs deux et trois, il est nécessaire de mener une enquête exhaustive. Ce genre d’enquêtes couvre un grand nombre de thèmes (enquête multi-thème) mais avec un échantillon relativement moins gros. Chaque thème qui est abordé dans l’enquête doit l’être de manière non seulement de permettre le calcul des indicateurs, mais aussi de fournir des données détaillées permettant de comprendre les déterminants des phénomènes. On peut prendre l’exemple des revenus. Dans une enquête de ce genre on ne saurait limiter la collecte des données aux salaires qui ne concernent qu’une infime partie des ménages du milieu urbain. Il faut aussi les revenus des entreprises individuelles, les revenus des exploitants agricoles, les transferts privés et publics, etc. Or les revenus des entreprises individuelles et les revenus des exploitations agricoles ne peuvent pas être obtenus à partir d’un module emploi classique, il faut donc développer dans le questionnaire des modules spécifiques pour ce type d’information. De plus ces modules se doivent d’être suffisamment détaillés pour être à même d’appréhender les déterminants de ces revenus, sinon l’analyste est limité pour manque de matériaux et il devient difficile de formuler des politiques pertinentes.

Ces éléments militent pour que l’enquête harmonisée soit une enquête « lourde » à réaliser tous les trois ou quatre ans. Dès lors, Si un pays tient absolument à avoir aussi des indicateurs annuels ou biannuels, on peut imaginer avoir une enquête plus légère tous les ans ou tous les deux ans, selon les objectifs du pays et les disponibilités en ressources humaines et financières.

L’enquête harmonisée a donc pour vocation d’être l’enquête de référence pour le suivi de la pauvreté et des conditions de vie des ménages. Chacun des pays de la sous-région conçoit et exécute une enquête de cette nature et il ne s’agit donc pas d’une enquête de plus ; il s’agit plutôt d’apporter des changements techniques dans leur enquête traditionnelle. En effet la principale difficulté à laquelle les pays ont fait face a été de changer de méthodologie de temps à autre ce qui a rendu difficile la comparabilité. En adoptant une approche harmonisée, cette difficulté est surmontée, d’autant que tout en gardant leur spécificité, les pays se positionnent aussi dans un mouvement d’harmonisation international.

L’enquête est de nature multi-thèmes ou modulaire avec un certain nombre de modules de base. Les modules de base sont les suivants : composition des ménages, éducation, santé, logement, emploi, revenus hors emploi, entreprises non-agricoles, logement, avoirs du ménage, consommation alimentaire, consommation non-alimentaire, transferts, agriculture, élevage, équipements agricoles. Pour la première édition, les modules spécifiques suivants ont été ajoutés : épargne, sécurité alimentaire, chocs, filets de sécurité. D’autres thèmes tels que la pêche, la pauvreté subjective sont des thèmes possibles.

A l’exception du Bénin qui a entrepris de produire des indicateurs à un niveau plus fin, les autres pays produisent généralement des indicateurs de pauvreté au niveau de la région, c’est-à-dire le niveau géographique immédiatement en dessous du niveau national. La région a été retenue comme niveau permettant de produire des indicateurs de pauvreté, étant entendu que le Bénin peut produire les résultats au niveau géographique désiré si le pays dispose des ressources humaines et financières requises. La taille de l’échantillon sera déterminée pour satisfaire cette contrainte.

Il est intéressant de relever déjà à ce niveau que le nombre d’unités administratives peut conduire à une taille d’échantillon difficile à gérer dans une opération intégrant la mesure de la consommation. Des solutions faisant appel à l’échantillonnage sont envisageables, cette question est traitée à la section 4. Mais on peut aussi penser à revoir le questionnaire. On peut par exemple envisager d’administrer le questionnaire détaillé (ayant notamment les modules de consommation) à un sous-échantillon et un questionnaire plus court (excluant le module consommation et certains autres modules) à l’ensemble des ménages. On utilise alors un modèle économétrique pour imputer la consommation aux ménages où cette variable n’a pas été mesurée et on produit alors les chiffres de pauvreté. Cette question sera soulevée seulement si certains pays se retrouvent dans une situation où la taille de l’échantillon est trop grande par rapport au budget disponible et aux risques techniques liés à la qualité des données.

2.2. Choix méthodologiques

Pour atteindre les objectifs fixés, les données à collecter dans le cadre de l’EHCVM peuvent être classées en cinq catégories distinctes :

* Ménages et individus : informations sociodémographiques portant sur la composition des ménages, l’éducation, la santé, les caractéristiques de l’emploi, le logement, les avoirs du ménage, etc. ;
* Consommation alimentaire et non-alimentaire des ménages ;
* Revenus des ménages (salaires, revenus des entreprises agricoles et non-agricoles, revenus hors emploi) ;
* Prix des produits alimentaires ;
* Accès aux infrastructures communautaires.

Parmi les questions méthodologiques, les plus importantes sont la définition du ménage, la période de l’année à laquelle il faut collecter les données et le nombre de passage, l’approche utilisée pour la collecte des données sur la consommation.

2.2.1. La définition de la zone de dénombrement et du ménage

La zone de dénombre (ZD) est l’unité primaire de sondage. Selon les pays, elle s’appelle aussi section d’énumération (SE) ou district de recensement (DR). La ZD est une zone aréolaire de 150 à 300 ménages en moyenne entièrement incluse dans une subdivision administrative (commune, sous-préfecture, arrondissement). La ZD couvre en milieu rural soit une partie d’un village administratif, soit un ou plusieurs villages administratifs ; et en milieu urbain une partie ou la totalité d’un quartier de ville. Les ZD sont dessinées lors des opérations de cartographie du recensement de la population. Le dessin des ZD prend en compte des considérations pratiques tel que le fait d’être limité par une route, un cours d’eau ou tout autre obstacle naturel. Pour cette raison, il arrive que certaines ZD soient plus petites que la moyenne et d’autres très grandes. De plus le temps passé entre le recensement et l’enquête peut entraîner une disparition de certaines ZD ou un accroissement démographique qui rend d’autres trop grandes. Pour ces raisons, il arrive qu’avant l’enquête une ZD trop petite soit attachée à une autre ZD qui lui est connexe ou qu’une ZD trop grande soit scindée en plusieurs. Le résultat de l’un ou l’autre de cet exercice donne ce qu’on appelle souvent des segments ou grappes.

Le ménage est l’unité d’échantillonnage, l’unité de collecte pour un grand nombre de variables (notamment les informations sur la consommation, le logement, l’accès aux services, etc.) et surtout l’unité d’analyse. Le champ de l’enquête est l’ensemble des ménages ordinaires vivant dans le territoire national. Sont notamment exclus de ce champ les ménages collectifs[[1]](#footnote-1) et les ménages du personnel diplomatique ; par contre les étrangers vivant dans le pays et n’ayant pas un statut de diplomatique font partie du champ de l’enquête. La définition du ménage ordinaire varie d’un pays à l’autre, et quelquefois même d’une enquête à l’autre dans un même pays. La raison en est que les relations familiales en Afrique revêtent une grande complexité, impliquant les grands-parents, les cousins, les neveux, etc. Au Mali par exemple, il n’est pas rare de voir des frères mariés habiter la même concession et partager les repas, mais chacun des frères assurant les autres dépenses de son ménage de manière autonome. Il est donc important pour chaque pays d’avoir une définition claire du ménage, sur la base de la sociologie du pays, tout en conservant un minimum de comparabilité.

La définition générale suivante est retenue, mais elle doit être adaptée en fonction des particularités du pays. *Le ménage ordinaire est un individu ou un ensemble d’individus apparentés ou non, vivant sous le même toit, partageant le plus souvent les repas, et reconnaissant l’autorité d’une personne considérée comme le chef de ménage.* Ainsi une personne vivant seule constitue un ménage. Une famille ne constitue un ménage que si ses membres vivent dans le même logement et partagent les repas. Plusieurs cas particuliers font qu’il faut faire des choix dans l’applicabilité de cette définition. Voici quelques exemples :

1. Un patriarche marié a deux grands fils mariés eux aussi. Mais tous vivent dans la même concession, même s’il y a trois logements (un pour le patriarche et sa femme, et un pour chacun de ses deux fils et leurs familles). Les repas sont préparés tour à tour par les deux jeunes femmes des deux fils du patriarche. De même les factures d’électricité et d’eau sont communes pour toute la concession. Les autres dépenses sont propres à chaque famille. Cela constitue-t-il un ménage ou trois ménages ? Dans la mesure où les partagent les repas et d’autres dépenses, vivent dans la même concession et reconnaissent l’autorité du patriarche comme chef, il s’agit d’un ménage.
2. On reprend l’exemple précédent et on suppose que chacun des trois foyers prépare indépendamment un repas ; les repas sont ensuite mis ensemble pour les trois foyers. Cependant les autres dépenses sont assurées par chacun des foyers. Dans ce cas il s’agit de trois ménages car chacun des ménages assurent ses propres dépenses et manifestement chaque ménage a son propre chef.
3. Un individu est polygame et ses deux épouses vivent dans des concessions différentes, chacune avec ses enfants. Le monsieur assure la subsistance de chacune de ses femmes et de ses enfants. S’agit-il d’un ménage ou de deux ménages ? Il s’agit de deux ménages, le mari sera compté comme appartenant au ménage où il a passé la nuit précédant le passage de l’agent enquête. Les ressources transférées par le chef de famille au ménage auquel il n’appartient pas sont considérées comme des transferts.
4. Un employé de maison (par exemple un gardien) habite dans la concession de son patron. Il a dans la concession un logement où il vit avec son épouse et ses enfants. Il est payé à la fin du mois. Son épouse fait sa propre cuisine pour sa famille. Mais toutes les factures d’électricité et d’eau sont payées par le patron pour toute la concession. Le gardien et sa famille forment-ils un ménage à part ou bien font ils partie du même ménage que le patron. Le gardien et sa famille forment un ménage à part ; les factures d’électricité et d’eau payées par son patron sont des avantages en nature liés à son emploi.
5. On reprend l’exemple précédent en supposant que le gardien et sa famille bénéficient des repas de la famille du patron. Dans ce cas le gardien et sa famille forment-ils un ménage à part ou bien font ils partie du même ménage que le patron. On considère que le gardien et sa famille forment toujours un ménage à part. L’autorité entre le patron et la famille du gardien n’est pas celle d’un chef de ménage, plutôt une relation entre l’employeur et son employé.
6. Deux étudiants vivent ensemble dans le même appartement et partagent l’essentiel de leurs dépenses (eau, électricité, alimentation). Il s’agit d’un ménage, le chef étant celui des étudiants qui est reconnu comme tel.
7. Dans un cas très particulier une personne ne vivant pas dans le même toit que les autres membres du ménage est considérée comme membre du « grand » ménage. On suppose qu’un ensemble de quelques personnes forment un ménage et vit dans une maison. On suppose que le nombre de pièces est insuffisant pour loger tout le monde. Le chef de ménage loue une chambre dans le quartier à un de ses fils assez grand. Le chef de ménage assure les dépenses de loyer de cette chambre, et le fils prend tous les repas avec le ménage ; on considère qu’il s’agit d’un seul ménage.

Il ne s’agit là que de quelques cas qu’il faudra examiner de près avant de retenir la définition opérationnelle du ménage. Les enquêtes passées devraient produire suffisamment d’éléments pour traiter de la question.

2.2.2. Le nombre de passages

Dans les enquêtes auprès des ménages, certains phénomènes ont un caractère saisonnier et pour cette raison, la période de l’année où les données sont collectées et le nombre de passages effectués dans le ménage sont des questions importantes. La consommation des ménages, qui est l’ingrédient principal pour la mesure de la pauvreté, est supposée être un de ces phénomènes saisonniers ; mais il y a aussi les données agricoles, les revenus, l’emploi, la source d’eau utilisée pour boire, etc.

L’espace UEMOA comprend huit pays. Les pays de la bande sahélienne (Burkina Faso, Guinée Bissau, Mali, Niger et Sénégal) connaissent deux grandes saisons, une saison des pluies entre mai et octobre et une saison sèche de novembre à avril. Les pays du Golfe de Guinée (Bénin, Côte d’Ivoire et Togo) ont une saison des pluies de mai à octobre avec une petite interruption d’un mois (août-septembre) et une saison sèche de novembre à avril, tout comme au sahel mais avec une grande différence dans le niveau des précipitations. Les pays plus au sud sont plus pluvieux et sont ainsi en mesure d’avoir de meilleurs résultats agricoles.

Les données de consommation peuvent être sujettes à des fluctuations au cours de l’année. Les récoltes se font à la fin de la saison des pluies et plus on s’éloigne de cette période, plus la consommation peut diminuer pour les ménages agricoles ruraux. En particulier dans les pays du sahel, il y a une période dite de soudure qui est caractérisée par une baisse notable de la consommation et qui va à peu près du mois de mai à la prochaine récolte, le début de cette période dépendant le plus souvent de la qualité des récoltes précédentes. Dans les pays du golfe de Guinée, il y a une plus grande diversité de cultures et certaines cultures (le manioc par exemple) se récoltent toute l’année et cela octroie aux ménages agricoles une meilleure sécurité alimentaire. Une autre potentielle saisonnalité de la consommation est relative au milieu urbain. Il s’agit en fait de la rareté des ressources financières dans le ménage quand on s’éloigne de la période de paiement des salaires (ou la fin du mois). La visite pendant une semaine de rareté des ressources pourrait avoir une incidence sur la mesure de la consommation du ménage urbain.

La collecte des données agricoles peut aussi avoir une contrainte saisonnière selon le degré de détail du module sur les exploitations agricoles. Si l’on s’intéresse plus aux revenus, il est possible de les recueillir en un passage unique à une période bien choisie, par exemple juste après les récoltes. Si on s’intéresse également aux caractéristiques des parcelles et aux intrants, il est plus indiqué d’avoir deux passages, un passage au moment des semailles et l’autre juste après les moissons.

Comme il a été noté ci-dessus, d’autres phénomènes tels que l’emploi sont aussi saisonniers. Dans ce contexte quelle est la meilleure stratégie de collecte ? Il n’y a pas de standards internationaux en la matière, il manque encore de l’information issue d’études expérimentales pour décider de l’enquête optimale.

L’enquête idéale devrait se dérouler en 365 jours, où chaque ménage est visité chaque jour de l’année. Cette solution est intenable aussi bien sur le plan financier que dans la mise en œuvre, car il n’est pas sûr, même si on disposait de moyens que les ménages soient disponibles toute l’année. Les alternatives crédibles sont : (i) une enquête à un passage dont la collecte dure un an avec un échantillon tournant ; (ii) une enquête à un passage en choisissant une période de l’année où la consommation est à peu près moyenne dans l’année ; (iii) une enquête à plusieurs passages (le nombre de passages reflétant les saisons). Dans la sous-région, certains pays réalisent leurs enquêtes avec un seul passage, d’autres deux et d’autres encore quatre.

Aucun pays de la sous-région n’a choisi la première solution. Le Niger en a fait cette expérience en 2007. L’avantage de la méthode est qu’elle apporte une solution crédible à la saisonnalité, à condition que les travaux de collecte soient bien organisés pour refléter la saisonnalité de chacune des strates ou des domaines d’étude retenus a priori. Un autre avantage intéressant est la gestion relativement plus facile de l’enquête. En effet la collecte s’étalant sur toute une année, à taille d’échantillon identique l’on utilise moins d’agents enquêteurs que les autres approches. Cela engendre une supervision plus simple qui améliore la qualité des données. L’inconvénient est la longueur de la collecte. Cette approche tend à fatiguer les agents enquêteurs et l’équipe centrale doit être mobilisée pendant toute l’année, ce qui peut affecter négativement la collecte. On pourrait même finalement ne pas capter la saisonnalité. De plus, la longueur de la collecte fait en sorte que les résultats sont attendus pendant trop longtemps. La longueur de la collecte peut aussi engendrer un autre effet négatif. Les différences entre les ménages enquêtés en premier et ceux enquêtés en dernier peut provenir d’autres facteurs que la saisonnalité, par exemple des chocs affectant la production agricole, les prix, etc.

La deuxième solution est une enquête à plusieurs passages. Le Burkina Faso et le Mali réalisent des enquêtes à 4 passages afin de prendre pleinement en compte la saisonnalité. De plus mener une enquête à plusieurs passages conduit à répartir le volume du questionnaire entre les différents passages, ce qui allège la charge de travail de chacun de ces passages et peut conduire à améliorer la qualité des données. Mais quelques cas examinés montrent que cette alternative ne fonctionne pas toujours parfaitement. Par exemple l’enquête 2009/10 du Burkina Faso a été conduite en 4 passages. Il a été constaté que la consommation est une fonction monotone décroissante d’un passage à l’autre. Cette baisse semble être plus le fait de la fatigue de l’enquêteur que d’une véritable saisonnalité. Et puis les pays de la sous-région ont deux saisons et non quatre, si l’enquête est à plusieurs passages il est logique qu’il y en ait deux. Du reste certains pays ayant mené des enquêtes à plusieurs passages en ont finalement utilisé un seul (Burkina Faso 2009/10) ou deux (Sénégal 2001/02). Mener une enquête et ne pas utiliser les données est une perte de ressources. Enfin il y a la contrainte budgétaire. Compte tenu de certains coûts fixes, une enquête à plusieurs passages revient plus chère du fait que les mêmes ménages sont visités plusieurs fois.

On peut aussi mener une enquête à un passage unique. Un gros inconvénient est qu’on doit gérer un trop grand nombre d’agents de terrain, cela rend la supervision difficile et impacte négativement la qualité des données. Un autre inconvénient est qu’on ignore la saisonnalité. Mais on essaye de surmonter le problème en choisissant une période de l’année assez neutre ; dans les pays du sahel par exemple on choisirait une période de l’année, après les récoltes et avant la période de soudure. L’avantage est que les données peuvent être améliorées (les données du premier passage sont généralement les meilleures), l’enquête met moins long et donc les résultats sont produits plus vite, et on gagne en coût.

La solution retenue combine en quelque sorte les trois approches précédentes. Il s’agit de mener une enquête à un passage et à deux vagues, avec un échantillon tournant. Une première vague de ménages est enquêtée pendant trois mois à un moment donné de l’année et une deuxième vague de ménages est enquêtée 6 mois plus tard à compter du début des travaux de collecte de la première vague ; la collecte pour la seconde vague dure aussi 3 mois. Chaque vague contient la moitié de l’échantillon et le plan de sondage est élaboré de telle façon que le sous-échantillon de chacune des vagues soit « représentatif » au niveau national et au niveau de chacun des domaines d’étude. Les avantages que présente cette solution sont que l’on saisit la saisonnalité et l’on utilise un nombre réduit de personnel de terrain, on espère ainsi assurer une bonne supervision. Cependant pour que tout marche bien, il faudrait une fois de plus être rigoureux sur le plan de sondage notamment la répartition de l’échantillon entre les deux vagues et gérer rigoureusement la charge de travail des agents enquêteurs, puisque le questionnaire est assez volumineux et est administré en une seule fois.

2.2.3. Approche pour la collecte des données sur la consommation

La consommation des ménages est le principal ingrédient pour construire un indicateur de bien-être. La consommation des ménages est en compétition avec le revenu sur cette question. Le choix de la consommation se justifie pour plusieurs raisons. D’abord la consommation est moins sujette à des erreurs de collecte que les revenus (il n’est par exemple pas aisé de cerner avec exactitude les revenus des travailleurs indépendants qui ne tiennent aucune comptabilité). Ensuite la consommation est moins sensible aux chocs exogènes que les revenus et reflètent donc mieux le niveau de vie réel du ménage sur le long terme[[2]](#footnote-2) ; en effet suite à un choc, le ménage peut utiliser son épargne ou emprunter pour garder un niveau de consommation décent. Compte tenu d’une part des variations saisonnières de la consommation, et d’autre part du fait qu’un grand nombre de biens et services sont consommés soit sur une base annuelle, la pratique est de collecter les données de consommation sur une base annuelle.

Les variables de consommation sont classées en deux grandes catégories : les biens et services non alimentaires et les produits alimentaires. La collecte des biens et services non alimentaires se fait généralement de manière rétrospective sur les 7 jours, 1, 3, 6 ou 12 mois en fonction de la fréquence supposée de l’utilisation de ces biens et services. Ces biens aussi se classent en deux catégories, les biens et services non durables et les biens durables. S’agissant des premiers, la pratique est d’établir une liste détaillée de biens et de relever la valeur d’acquisition du bien. L’on établit la liste selon la fréquence de consommation du bien. Pour les biens dont la consommation est très fréquente (bois de chauffe, allumettes, journaux, transport urbain, etc.), une fréquence de 7 jours est utilisée ; pour ceux qui sont les moins fréquents (frais de scolarité, hospitalisation, transport par avion, etc.). Certaines de ses dépenses sont, quand cela est approprié (éducation et santé), collectées au niveau de l’individu, mais pour l’essentiel cela est fait au niveau du ménage. S’agissant des biens durables (biens de transport, appareils électro-ménagers, meubles, etc.), l’hypothèse dans l’analyse de la pauvreté est qu’on ne les consomme pas à l’achat, on consomme plutôt leur valeur d’usage. Les données à collecter sont le stock de biens, l’âge, la valeur d’acquisition et la valeur actuelle du dernier de ces biens. Ces informations servent à calculer une valeur d’amortissement économique qui est assimilée à la consommation du bien.

La suite de cette sous-section ne traite que de la consommation alimentaire où il y a différentes approches dans les enquêtes. Plusieurs options se présentent :

1. Collecter les données quotidiennement sur 7, 15 ou 30 jours ;
2. Collecter les données de consommation en moyenne habituelle mensuelle du ménage ;
3. Collecter les données en plusieurs passages rétrospectifs sur les 3 derniers jours ;
4. Collecter les données rétrospectives généralement sur 7 jours.

La première solution est considérée comme la référence parce qu’elle est supposée fournir les informations les plus précises. L’approche présente cependant des inconvénients. Dans la pratique soit on utilise des carnets de comptes, ce qui est difficile dans le contexte de pays ayant des taux d’analphabétisme élevé, soit on fait des visites quotidiennes au ménages. Dans tous les cas, il a été constaté que la qualité des données est moins bonne au fur et à mesure des visites. Par exemple au Niger pour l’ENBC de 2007, on constate que le nombre d’items de consommation déclarée par le ménage décroît avec le nombre de jours, peut-être une fatigue soit de l’enquêteur, soit de l’enquêté. Cette approche étant nettement plus chère, elle n’est pas privilégiée dans les enquêtes sur la pauvreté.

La deuxième solution est peu précise, la consommation habituelle ne coïncidant pas à un moment donné avec la consommation effective. Quant à la troisième solution est peu utilisée, une des raisons étant que la référence de trois jours ne correspond pas à une habitude spécifique de consommation des ménages.

Malgré qu’elle ait des imprécisions du fait des effets de mémoire, la quatrième solution est préférée dans les enquêtes sur la pauvreté pour plusieurs raisons. D’abord un grand nombre de ménages font des achats hebdomadaires et en milieu rural, certains marchés se tiennent une fois par une semaine. Il est donc logique pour un ménage de se rappeler de la consommation de la semaine. Ensuite il faut considérer quatre paramètres : la taille de l’échantillon, le nombre de visites, la longueur du questionnaire et la longueur de la période de collecte. Chacun de ces paramètres a un impact sur la nature des données collectées, leur qualité et le budget. Dans certaines enquêtes, le choix est de collecter les données quotidiennes ou alors une fois tous les trois jours en plusieurs visites, tout en conservant un questionnaire tout aussi long. La conséquence de ce choix est le coût élevé de l’enquête qui entraîne souvent l’irrégularité dans la production des statistiques car les gouvernements n’arrivent pas à supporter le coût sur la durée. Un autre choix est de faire comme précédemment avec un gros échantillon en plus, outre les coûts, la qualité des données peut en souffrir aussi. Une troisième alternative qui permet d’avoir des données de qualité est de réduire la taille du questionnaire et peut-être aussi de l’échantillon, ce qui réduit aussi les coûts, mais dans ce cas on fait le choix d’ignorer certaines questions importantes de politique publique, alors que l’enquête n’est réalisée qu’une fois tous les 4 ou 5 ans.

Le choix de mesurer la consommation de manière rétrospective une fois sur 7 jours est un bon compromis qui est pratiqué dans un grand nombre de pays en développement d’Afrique et d’Asie. Cette approche permet de mesurer la consommation une seule fois pour chaque passage sans avoir à multiplier les visites, visites subséquentes qui ne rencontrent pas toujours le même enthousiasme auprès de l’enquêté. La référence de 7 jours se justifiant par le fait que la semaine est une référence habituelle pour un grand nombre de transactions. Cette approche engendre des économies budgétaires importantes en comparaison avec une enquête où il est fait plusieurs visites quotidiennes ou tous les 3 jours ; ainsi à budget égal, il est possible d’augmenter et la taille de l’échantillon, et le volume du questionnaire, deux dimensions extrêmement importantes pour les enquêtes auprès des ménages.

Si l’enquête est à deux passages, le premier passage en juillet/août de l’année n et le second en janvier/février de l’année n+1. Chaque passage se déroule en une seule visite et les informations sur la consommation sont collectées pendant cette visite pour une période de référence de 7 jours, pour chacun des deux passages. Si l’enquête est à un seul passage, la collecte est organisée en février-avril. Chaque passage se déroule en une seule visite et les données sur la consommation sont collectées pendant cette visite pour une période de référence des 7 derniers jours. Cette question de méthodologie générale étant tranchée, il est important de traiter d’autres aspects importants de la collecte des données sur la consommation.

Il faudrait savoir si l’on mesure la consommation ou la dépense du ménage. La réponse est directe il s’agit de la consommation du ménage. La dépense ne contribue pas directement à la satisfaction des besoins du ménage, c’est plutôt la consommation. Un ménage peut acquérir des aliments et en faire cadeau à un autre ménage, ou alors stocker pour consommer beaucoup plus tard. Par exemple certains ménages achètent certains produits une fois par mois (un sac de riz par exemple) et en consomme tout au long du mois. Ce décalage entre achat et consommation fait en sorte que pour les questions de mesure de niveaux de vie, il faut saisir la consommation malgré les difficultés techniques que cela pose.

La consommation est faite de trois composantes : les achats, l’autoconsommation (y compris les produits de la cueillette) et les cadeaux reçus. De plus il y a les achats de produits alimentaires acquis pour être cuisinés et consommés à domicile mais il y a aussi les repas pris en dehors du ménage, toutes ces composantes de la consommation doivent être saisies. L’on aborde la consommation dans le ménage, les aliments pris à l’extérieur sont traités après. Pour chacune des trois composantes de la consommation, il est indiqué de saisir les quantités consommées, ces quantités s’expriment généralement en unités de mesure locales (UML). Quant aux achats, il faut collecter en plus la valeur de la quantité consommée. La consommation provenant de la propre production du ménage et des dons sera valorisée aux prix du marché en ayant recours aux relevés des prix sur les marchés.

La collecte se fait à partir d’une liste fermée de produits alimentaires, tout comme dans le cas de produits non-alimentaires. La liste est suffisamment détaillée pour couvrir les habitudes de consommation rencontrée dans la sous-région. La liste est bâtie en ayant comme support les enquêtes antérieures, ce qui minimise le risque de manquer des produits de grande consommation dans un pays quelconque. Cela évite aussi le problème d’une absence de liste, où il faut absolument faire appel à la mémoire de l’enquêté pour les produits consommés. Et puis la liste a comme référence la nomenclature internationale de consommation, la COICOP (*Classification Of Individuals COnsumption according to Purpose*).

La valorisation de la consommation (notamment l’autoconsommation et les dons) nécessite la conversion des unités non-standards (tas, bol, panier, yoruba, tiya, etc.) en unités standards d’une part et les prix d’autre part[[3]](#footnote-3). La bonne pratique pour une enquête de ce genre est que chaque pays dispose d’une base de données de conversion entre unités non-standards en unités standards. Les relevés de prix se font alors en même temps que l’enquête principale, et on dispose ainsi de toute l’information pour cet exercice. Cette base de données n’existe pour aucun pays. Les méthodologies d’enquête pour collecter les données et élaborer cette base existent par contre, il est prévu que pour chaque pays, ce travail soit effectué bien en amont de l’enquête principale.

Les repas pris à l’extérieur comprennent ceux achetés et consommés dans un lieu autre que le domicile du ménage et les plats préparés achetés ou reçus gratuitement et consommés dans le ménage. Un sous-module est consacré aux repas pris à l’extérieur. Les données sont collectées en fonction de la nature du repas (petit-déjeuner, déjeuner, snack et diner) afin d’engendrer le moins d’omissions possibles.

2.3. Activités au niveau régional

Une enquête harmonisée demande une bonne coordination et un partage de responsabilités entre le niveau régional et le niveau national. Quand un INS conçoit et réalise une enquête dans le pays, l’institut en est pleinement responsable. Dans le cas d’une enquête harmonisée, l’INS délègue une partie de ses responsabilités à l’entité qui assure la coordination, dans ce cas la Commission de l’UEMOA, et en retour l’INS bénéficie des outils harmonisés.

Les principales activités au niveau régional sont des activités de conception, activités qui sont menées par la Commission de l’UEMOA, les experts des pays avec l’assistance technique de la Banque mondiale et des autres partenaires dont AFRISTAT, la BAD et la FAO. L’harmonisation est se fonde sur un certain nombre de principes.

*Utilisation de la même méthodologie, les mêmes concepts et définitions comme il a été rappelé dans la sous-section précédente.* Cela signifie notamment que le nombre de passages, la période de collecte des données, le mode de relevé des données de consommation, etc. sont similaires pour tous les pays. En particulier afin de conserver la comparabilité, si un pays est n’a pas pu conduire l’enquête à la période arrêtée de manière commune à l’année n, au lieu de simplement la décaler de quelques mois il est conseillé de le faire à la même période de l’année n+1.

*Utilisation de questionnaires harmonisés et d’un manuel de référence.* Les caractéristiques des questionnaires sont présentées dans la section 3. Le principe général est que les questionnaires aillent aussi loin que possible sur le plan de l’harmonisation. Cela signifie que les modules constituant le questionnaire ménage de base sont similaires pour tous les pays ; ces derniers ont la possibilité d’y ajouter des modules prenant en compte des aspects spécifiques de leur pays. Cela signifie aussi que dans les modules qui sont communs, les variables retenues sont les mêmes. Quand cet objectif est atteint, les INS profitent pleinement des outils conçus au niveau régional (manuels, programmes de saisie, etc.) et peuvent consacrer plus de temps aux activités de mise en œuvre et aux travaux analytiques.

*Utilisation de la même technique de collecte et de saisie des données.* Il est prévu d’utiliser une approche CAPI pour la collecte et le transfert des données. Le logiciel « *Survey Solutions* » développé par une équipe de la Banque mondiale est approprié pour les enquêtes auprès des ménages. Il est gratuit et est entretenu par la Banque. En utilisant une approche commune pour la collecte et la saisie, il est aisé de développer des outils au niveau régional qui sont utilisés par chaque INS. Afin d’assurer un renforcement des capacités, les programmes seront développés par les experts des pays, dans le cadre d’ateliers régionaux. Cela étant cette solution n’est pas fermée et si pour des raisons quelconques un pays n’est pas prêt à utiliser cette approche, une alternative sera trouvée par le pays avec l’appui de la Commission de l’UEMOA.

*Utilisation d’une même approche pour la mesure de la pauvreté.* Le but ultime d’harmoniser les enquêtes est de produire des indicateurs comparables. Cet objectif n’est pas atteint si l’on utilise des approches méthodologiques différentes de mesure de la pauvreté, la construction de l’indicateur de bien-être et celle du seuil de pauvreté. Les questions cruciales qui interviennent quand il s’agit de mesurer la pauvreté : traitement des valeurs aberrantes de consommation, valorisation de l’autoconsommation et des dons, traitement des dépenses de santé, traitement des dépenses d’éducation, prise en compte du loyer imputé, traitement des biens durables, ajustement temporel et spatial des prix, etc., toutes ces questions seront soumises à des discussions d’expert dans le cadre d’ateliers régionaux et une position commune sera arrêtée. L’approche arrêtée doit tenir compte des standards internationaux et des spécificités des pays.

*Elaboration du plan du rapport préliminaire sur la pauvreté régionale et des profils de pauvreté de chacun des pays.* Le principal output régional est un rapport préliminaire sur le profil régional de la pauvreté. De même chacun des pays doit produire un rapport sur les tendances et le profil de pauvreté national. La structure de ces rapports seront arrêtés au niveau régional. De plus les résultats doivent faire l’objet de validation.

Les travaux d’harmonisation se déroulent autant que faire se peut dans le cadre d’ateliers régionaux. La Commission de l’UEMOA, la Banque mondiale et les autres partenaires apportent aussi une assistance technique quand il en est besoin.

2.4. Activités au niveau national

Comme pour toute enquête nationale sur les conditions de vie des ménages, l’essentiel des travaux est fait par les INS. Cependant si une partie du travail de conception est fait ensemble au niveau régional, certaines tâches demandent d’être finalisées.

*Finalisation du plan de sondage.* Une partie des travaux sur l’échantillonnage a été réalisée au niveau régional à travers un atelier portant sur la question. Au cours de cet atelier la taille de l’échantillon pour chaque pays a été arrêtée avec l’objectif d’atteindre une précision raisonnable pour le pays et le niveau administratif immédiatement au-dessous. Le travail à faire au niveau national consiste d’abord à préparer la base de sondage (notamment en veillant à avoir pour chaque zone de dénombrement (ZD) les variables géographiques et la taille en nombre de ménages) ; élaguer le fichier afin qu’il n’y ait pas de zones en double ; éliminer du fichier les zones de dénombrement des parties du pays non concernée par l’enquête (par exemple à cause de l’insécurité). Ensuite il s’agira de tirer l’échantillon des ZD.

*Adaptation des modules de base des questionnaires.* L’adaptation des questionnaires consiste en un certain nombre de tâches : (i) l’adaptation des variables géographiques du pays (ainsi que des éléments particuliers tels que le texte de référence de la loi statistique du pays) ; (ii) l’adaptation des modalités des variables spécifiques aux pays tels que l’ethnie, l’éducation (niveau d’études, classe), le type de logement, tout en restant conforme aux standards ; (iii) adaptations spécifiques de cohérence du questionnaire[[4]](#footnote-4). Il est important de souligner que l’adaptation n’est pas relative à la correction des questionnaires. Si un INS détecte des erreurs dans le questionnaire (saut logique mal introduit, question mal formulée, modalité d’une question importante pour tous les pays non prise en compte, etc., alors l’INS le signale au niveau régional qui procède à la correction pour tous les pays.

*Introduction de nouveaux modules et non-utilisation de modules hors ceux de base.* Certains phénomènes sont importants pour certains pays seulement (cueillette ou pêche pour ce qui est des revenus). Aussi certaines questions de politique publique peuvent avoir une importance à un moment donné dans un pays. Un INS peut concevoir et ajouter des modules dans le questionnaire. Autant que faire se peut, il est préférable d’ajouter les nouveaux modules à la fin du questionnaire.

*Conduite des opérations de terrain, de traitement et d’analyse des données.* Les INS ont bien sûr la responsabilité d’organiser et d’exécuter la collecte des données, le traitement et l’analyse des données, en assurant la qualité dans toutes les étapes du processus, notamment lors de l’apurement. Cela étant certaines des tâches de traitement préalable à l’analyse (traitement des valeurs aberrantes) et de mesure de la pauvreté sont conduites au niveau régional, au moins pour la première édition de l’enquête.

3. Présentation détaillée des questionnaires

Les questionnaires de l’EHCVM s’appuient sur les multiples expériences des enquêtes pour le suivi de la pauvreté et des conditions de vie des ménages. Les pays concernés par cette initiative réalisent des enquêtes depuis les années 80s. Les INS de ces pays ont mené des enquêtes de nature diverse (enquête budget-consommation, enquête sur les dépenses des ménages, enquête QUIBB, enquête de type LSMS, etc.) et ils ont accumulé de l’expérience en matière de conception, de collecte, de traitement et d’analyse des données. A ces expériences des pays s’ajoute celle de la Banque mondiale et des autres partenaires, notamment à travers l’initiative LSMS-ISA[[5]](#footnote-5) (Living Standards Measurement Study – Integrated Surveys on Agriculture) dans les pays d'Afrique Sub-Saharienne. Les enquêtes LSMS-ISA ont comme principale caractéristique d’être à thèmes multiples et modulaires, et bien documentées ; les données produites sont d’ailleurs accessibles au public. Les questionnaires de L’EHCVM puisent largement de l’expérience des pays et du modèle des enquêtes LSMS-ISA. Le contenu des questionnaires est le résultat des travaux en atelier de l’ensemble des pays participants au projet. Les INS se sont notamment assuré que les questionnaires de l’EHCVM répondent à la demande de chaque pays en matière de données pour le suivi de la pauvreté, ce qui facilite l’insertion de l’enquête dans le dispositif statistique. Les questionnaires ont aussi été enrichis par les consultations avec différentes unités de la Banque Mondiale (éducation, santé, etc.), et d’autres partenaires tels que la Banque Africaine de Développement, la FAO, le BIT, ONU-Femme, etc. Dans ce chapitre, on présente plus en détail le contenu des questionnaires de l’EHCVM.

L’enquête présente un certain nombre de caractéristiques.

Premièrement, la gamme de thèmes abordés est large et permet de couvrir de nombreux domaines relatifs au bien être des ménages. Comme indiqué dans le chapitre 2, la consommation des ménages est le principal ingrédient pour mesurer le bien être des ménages. L’indicateur de bien être est le socle des analyses sur les conditions de vie des ménages qui sont conduites pour les pays en développement. En effet cette enquête fournit l’information nécessaire pour construire l’indicateur de bien-être et de calculer les chiffres de pauvreté permettant entre autre d’assurer le suivi et l’évaluation des politiques publiques ainsi que certains des Objectifs de Développement Durable (ODD). Mais l’indicateur de bien-être permet aussi de classer les ménages sur l’échelle de bien-être et de mener bien d’autres analyses pertinentes telles que les travaux sur l’incidence des dépenses publiques, l’impact des subsides, etc. Les questionnaires de l’EHCVM sont développés pour collecter toutes les données nécessaires à la construction d’un indicateur de bien être basé sur la consommation. Les questionnaires recueillent également des données individuelles des membres du ménage sur un grand nombre de caractéristiques sociodémographiques qui sont de potentiels facteurs explicatifs du bien-être. Les questionnaires s’appesantissent aussi sur d’autres éléments de bien-être (notamment sur les revenus par source), et des facteurs qui permettent de comprendre d’éventuelles inégalités intra-ménages, notamment en matière de genre (le contrôle des ressources du ménage, la prise de décision dans le ménage, la possession des actifs du ménage et des terres, etc.).

Deuxièmement, l’EHCVM contient un volet agricole développé. Dans plusieurs pays de l’UEMOA il existe une enquête agricole annuelle dont l’objectif principal est de produire des statistiques sur la production et les rendements agricoles et d’identifier les zones du pays potentiellement en situation de déficit alimentaire. L’objectif du module agricole de l’EHCVM est différent. Il s’agit d’évaluer la productivité et les revenus tirés des activités agricoles afin d’identifier les contraintes auxquelles fait face cette activité dans la perspective de la lutte contre la pauvreté. Du reste il est important de disposer des revenus agricoles (dans plusieurs pays c’est l’activité qui occupe la majorité des actifs) pour boucler l’ensemble des revenus (salaires, entreprises non-agricoles, revenus hors-emploi) et être à même de mener des analyses pertinentes sur les liens entre sources de revenus, pauvreté et inégalités.

L’enquête harmonisée doit faire partie du dispositif du système national statistique de chaque pays. Cela suppose que certains modules sont harmonisés et d’autres sont spécifiques au pays. De plus comme il a été souligné ci-dessus, les INS doivent adapter certaines nomenclatures à leur spécificité, par exemple dans le domaine de l’éducation, tout en gardant à l’esprit les normes internationales. Un exemple intéressant dans le domaine de l’éducation est celui des niveaux scolaires. Dans certaines enquêtes dans les pays, les étudiants de BTS et DUT sont classés dans l’enseignement supérieur. Pour l’UNICEF ce niveau est post-secondaire, le niveau supérieur comprenant les universités et grandes écoles. Les concepts de cette nature doivent être respectés pour s’aligner sur les normes internationales, même quand le questionnaire est adapté aux normes du pays. Les modules des questionnaires couvrent un grand nombre de thèmes dont les suivants :

* Caractéristiques sociodémographiques des membres du ménage
* Education
* Santé
* Emploi
* Entreprises non-agricoles
* Consommation et dépenses alimentaires
* Dépenses non-alimentaires
* Logements
* Avoirs
* Participation à des programmes sociaux où autres programmes gouvernementaux
* Autres sources de revenus
* Epargne et crédit
* Chocs et stratégies de survie
* Agriculture et Elevage
* Peche
* Pauvreté subjective

Deux questionnaires sont conçus pour ce projet. Ces questionnaires permettent de recueillir des informations sur le ménage, ses membres et la communauté dans laquelle vit le ménage.

* Le premier instrument de collecte, le Questionnaire Ménage est un instrument intégré multithématique qui recueille l'information au niveau du ménage et des individus qui y vivent. Comprendre le comportement des ménages nécessite ce type d'information multidimensionnelle.
* Le second instrument de collecte est le Questionnaire communautaire qui recueille des informations qui sont communes aux populations des zones sélectionnées pour l’enquête. Le Questionnaire Communautaire rassemble des informations sur l'accès des ménages aux services sociaux (éducation, santé, etc.), aux infrastructures (routes, marchés, etc.) et sur les prix pour analyser les différences de coût de la vie entre les régions du pays.

Le reste de cette section discute en détail du contenu des instruments de collecte.

3.1. Questionnaire ménage

Dans sa version actuelle le questionnaire ménage comporte 18 sections. Certaines des sections recueillent des informations au niveau individuel pour chaque membre du ménage (sections 1 à 6) et d’autres au niveau du ménage (section 7 à 15). Les sections 16 à 18 traitent de l'agriculture et l'élevage. Pour ces sections l’unité de collecte est le ménage, la parcelle, la culture ou le type de bétail.

3.1.1. Section 0 : Renseignements de Contrôle

Cette section contient des informations générales sur le ménage et sur le processus de l’enquête. La section recueille des renseignements pour localiser le ménage, y compris ses coordonnées GPS, afin de le retrouver si nécessaire. Dans cette section, on recueille aussi des « para-données », des informations sur le processus par lequel les données sont collectées. Les para-données sont principalement les dates et heures ainsi que la durée des interviews. D’autres informations telles que l’adresse du chef de ménage, ses contacts téléphoniques, le résultat de l’interview sont aussi collectées. Les données recueillies sont utiles à la gestion de l'enquête, peuvent servir à une meilleure planification des travaux de terrain pour les prochaines éditions de l’enquête et peuvent être utilisées pour la recherche méthodologique sur les facteurs qui peuvent avoir une influence sur la qualité ou l’exactitude des données.

3.1.2. Section 1 : Caractéristiques sociodémographiques des membres du ménage

L’objectif de cette section est de fournir l’information de base sur la composition du ménage, et notamment sa taille, sur les caractéristiques sociodémographiques qui sont des facteurs explicatifs d’un grand nombre de phénomènes et certaines caractéristiques spécifiques qui entre en compte dans la réussite des individus sur le plan scolaire et professionnel.

Dans la section, on collecte des données sur toutes les personnes du ménage concernées par l’enquête. La liste des membres du ménage est le point d'entrée de l'interview, ainsi une fonction clé de la section est de déterminer qui *est* et qui *n’est pas* membre du ménage. En d’autres termes, on doit faire la différence entre, d’une part ceux qui résident habituellement dans le ménage, mettent leurs ressources en commun, partagent ces ressources, et reconnaissent l’autorité du chef de ménage et, d’autre part les individus qui n’y résident que temporairement.

La section 1 recueille également des renseignements de base sur chaque membre du ménage. Ces informations sont le nom, le sexe, l'âge, l'état matrimonial, le lien de parenté avec le chef de ménage, l’ethnie, etc. Il est aussi bien de noter que des questions de base sur les migrations sont contenues dans ce module. Elles permettront de capter l’ampleur des mouvements à l’intérieur des pays, ainsi que les mouvements régionaux et internationaux des individus.

3.1.3. Section 2 : Éducation (Individus âgés de 3 ans et plus)

L’éducation des membres adultes du ménage est l’un des facteurs le plus discriminant entre pauvres et non-pauvres. Les caractéristiques de l’éducation servent à cette fin, fournir l’information sur un des principaux déterminants de la pauvreté ; mais il y a plus. Etant donné que l’objectif des politiques de lutte contre la pauvreté est d’améliorer le niveau de l’éducation des plus jeunes pour qu’ils ne tombent dans la trappe de la pauvreté, les données recueillies dans cette section sont utilisées à bien d’autres fins notamment l’analyse des déterminants de la fréquentation et de la réussite à l’école, l’incidence des dépenses publiques d’éducation, les inégalités intra-ménages en termes d’accès et de qualité de l’éducation, le coût de la scolarité, etc.

La section concerne les individus de 3 ans et plus. Elle vise à collecter les renseignements sur l’alphabétisation et la scolarisation (raison de non-scolarisation le cas échéant). Lorsque le membre du ménage est (a été) scolarisé, on recueillera les informations sur la classe actuellement (la dernière classe) suivie. Les raisons de non-fréquentation scolaire sont aussi renseignées pour les individus qui ne sont plus à l’école. La section permet de recueillir des informations sur les dépenses d’éducation au cours de la dernière année scolaire ainsi que sur la satisfaction des services reçus pour les individus scolarisés.

3.1.4. Section 3 : Santé Générale

Les données recueillies dans cette section fournissent une information de base pour l’analyse de problématiques liées à la demande de santé en relation avec la pauvreté notamment l’utilisation des structures de santé, l’utilisation du personnel de santé, etc.

L’information est collectée sur la santé de tous les membres du ménage. Les données collectées comprennent l’occurrence d’un problème de santé dans les 30 derniers jours et les consultations (cas échéant) entreprises à cause du problème de santé. Des questions relatives à la satisfaction des services reçus sont posées. Les répondants sont aussi interrogés sur les soins préventifs reçus au cours des 3 derniers mois et sur les soins hospitaliers (hospitalisation et/ou autres procédures médicales) reçus au cours des 12 derniers mois. La section permet de collecter des données sur les dépenses en services médicaux et en médicaments faites au cours des 3 derniers mois, les dépenses pour les hospitalisations, et pour les autres procédures médicales au cours des 12 derniers mois. Des informations sont également collectées sur la couverture médicale (assurance ou autres mutuelles) des membres du ménage, l’utilisation des moustiquaires, etc.

3.1.5. Section 4 : Emploi (Individus âgés de 6 ans et plus)

Le module emploi vise un triple objectif, d’abord fournir des données la structure des emplois sur une période de référence de 12 mois, la période appropriée pour l’analyse de la pauvreté ; ensuite fournir les indicateurs de base de marché du travail pour des analyses spécifiques à l’emploi ; et enfin mesurer les revenus salariaux.

La section est organisée en cinq sous-sections. La première sous-section permet de déterminer la situation de chaque personne en âge de travailler en rapport avec l’activité (actif occupé, chômeur, inactif, etc.). Les quatre sous-sections restantes renseignent sur l’emploi principal ou secondaire des membres du ménage au cours des 7 derniers jours et au cours des 12 derniers mois.

Partie A. Situation en rapport avec l’activité (individus de 6 ans et plus)

La Partie A de la section Emploi collecte des informations sur les activités économiques des membres du ménage âgés de 6 ans et plus. Cette partie permet de déterminer si un individu est employé ou sans emploi et s’il est sans-emploi s’il est chômeur ou inactif. La partie A permet aussi de prendre des données sur le temps consacré aux activités domestiques. Les questions contenues dans cette section sont en accord avec les derniers concepts tels que définis par la Conférence Internationale des Statisticiens du Travail.

Partie B. Emploi principal au cours des 12 derniers mois

Cette partie concerne l’emploi principal du répondant au cours des 12 derniers mois. L'emploi principal est défini comme l'emploi auquel le répondant a consacré le plus de temps au cours des 12 derniers mois. L’information est collectée sur la profession, la branche d’activité, le volume horaire de travail, le salaire pour les salariés, et les avantages que l'intéressé reçoit de son emploi.

Partie C. Emploi secondaire au cours des 12 derniers mois

La Partie E recueille des informations sur l’activité secondaire que le répondant a pratiqué au cours des 12 derniers mois. La partie C contient des informations de nature identique à celles prises dans la partie B.

3.1.6. Section 5 : Revenus Hors Emploi Au cours des 12 derniers mois (Individus de 15 ans et plus)

L’objectif de la section 5 est de boucler l’ensemble des revenus du ménage en traitant des revenus autres que ceux de l’emploi.

La section porte sur les sources de revenus ne provenant ni de l’exercice d’un emploi salarié, ni de l’exercice d’un emploi non-salarié. Il s’agit notamment des pensions (retraite, vieillesse, invalidité, alimentaire), les revenus immobiliers, les revenus de placements et ceux d’autres sources (gains de loterie, héritage, vente exceptionnelle de biens, etc.).

3.1.7. Section 6 : Epargne et crédit (Individus de 15 ans et plus)

Cette section a pour objectif de produire des données pour analyser l’inclusion financière (notamment l’accès aux différentes formes de crédit) des populations, en particulier celle des individus pauvres.

Les données collectées auprès des membres du ménage de 18 ans et plus sont relatives à leur utilisation des produits bancaires, et leur possession des comptes d'épargne. Si le répondant a fait une demande de crédit au cours des 12 derniers mois auprès d’une institution financière, d’un ménage ou d’une tontine, il lui est demandé des informations détaillées sur sa dernière demande de crédit, le montant du prêt, la période de remboursement, le montant déjà remboursé ainsi que les raisons qui ont motivé la demande de crédit et l’institution auprès de laquelle le crédit a été contracté. Si le répondant a fait une demande de crédit qui n’a pas abouti, il lui est demandé les raisons pour lesquelles la demande n'a pas été approuvée. Les questions sont posées aussi bien aux personnes qui ont sollicité un crédit qu’à celles qui n’en ont pas demandé. Pour ces dernières, l’on s’intéresse aux raisons pour lesquelles elles n’ont pas demandé un crédit.

3.1.8. Section 7 : Consommation Alimentaire des 7 derniers jours

La section 7 est l’une des plus importantes du questionnaire. En effet la consommation (alimentaire et non alimentaire) est la variable la plus pertinente pour mesurer la pauvreté monétaire dans les pays en développement. Afin de disposer d’indicateurs de pauvreté fiable, il est déterminant de mesurer la consommation de manière rigoureuse. Certaines rubriques de la consommation (logement, éducation, santé) ont fait l’objet d’autres sections du questionnaire, mais la plus grande partie de la consommation fait l’objet des sections 10 et 12 et la consommation alimentaire qui fait l’objet de la présente section est la partie la plus importante de la consommation dans un grand nombre de pays à bas revenus et à revenus intermédiaires.

Le choix de la méthode de collecte de la consommation alimentaire a déjà été expliqué dans le chapitre précédent. Il convient néanmoins de noter que le dessin du questionnaire tient compte de cette littérature. De plus en harmonisant la manière dont les pays de l'UEMOA recueillent ces données sur la consommation, les indicateurs de pauvreté calculés sont comparables.

Partie A. Aliments consommés au cours des 7 derniers jours dans le ménage

La partie A de cette section porte sur les aliments consommés à l'intérieur du ménage. La liste des produits consommés comprend les céréales et tubercules, les viandes et poissons, les légumes, légumineuses et fruits, les produits laitiers, les œufs, les huiles, etc. La liste détaillée des produits tient compte des réalités des pays. La consommation comprend celle qui provient du marché, celle qui provient de la production propre du ménage et celle issue de cadeaux et dons.

Partie B. Repas pris à l’extérieur du ménage au cours des 7 derniers jours

Les repas pris à l’extérieur du ménage font de plus en plus une partie importante de la consommation alimentaire. Dans bien de pays, tout au moins en milieu urbain, les gens prennent régulièrement au moins un repas par jour à l’extérieur en semaine car beaucoup ne peuvent pas rentrer déjeuner chez eux. Les repas pris à l’extérieur comprennent les repas achetés et consommés à l’extérieur, les repas achetés et ramenés à domicile et les cadeaux de plats préparés reçus d’autres ménages ou organismes. Le but de la section est de recueillir les données sur ces repas (petit-déjeuner, déjeuner, diner, collations et boissons consommées à l'extérieur de la maison) au cours des 7 derniers jours pour chaque membre du ménage. Pour chacune de ces consommations, le répondant doit déclarer le montant dépensé s’il s’agit d’un achat ou fournir une estimation de la valeur du plat reçu dans le cas d’un don.

3.1.9 Section 8 : Sécurité alimentaire

L’insécurité alimentaire est une autre forme de pauvreté et les ménages dans cette situation ne sont pas toujours ceux qui sont les plus pauvres sur le plan monétaire. La mesure de l’insécurité alimentaire, dont certains indicateurs font l’objet des ODD, vient compléter celle de la pauvreté afin de mieux cerner les populations les plus vulnérables. Deux approches sont utilisées pour mesurer l’insécurité alimentaire, celle de la FAO (Partie A) et celle du PAM (Partie B).

Partie A : Echelle des expériences de l’insécurité alimentaire

L’échelle des expériences de l’insécurité alimentaire (FIES), mis au point par le projet Voices of the Hungry (VoH) à la FAO (Food and Agriculture Organization), mesure la sévérité de l'insécurité alimentaire au moyen d’une échelle basée sur l’expérience des ménages obtenue grâce à des réponses directes. Le module FIES se compose de huit questions concernant l'accès à une alimentation adéquate par les populations. Les questions vont d’une situation d’insécurité alimentaire modérée à une insécurité alimentaire sévère.

Partie B : Complément sur la consommation alimentaire

Cette partie a pour but de capturer une autre dimension de l’insécurité alimentaire qui est caractérisée par la diversité de la consommation alimentaire. La section est utilisée pour calculer le score de consommation alimentaire du PAM. On recueille ici des données sur la diversité et la fréquence des aliments consommées au cours de la semaine en regroupant les produits de la section 10 en grands groupes selon la recommandation du PAM.

3.1.10. Section 9 : Dépenses Rétrospectives Non-Alimentaires du Ménage

Dans la section 10, le questionnaire collecte les données sur la consommation alimentaire des ménages. Le but de la présente section est de fournir des informations sur les dépenses non alimentaires qui constituent l’autre composante importante de l’agrégat de consommation. Ces dépenses incluent des dépenses très fréquentes (journaux, cigarettes, etc.) et d’autres moins fréquentes (dépenses exceptionnelles relatives aux fêtes et cérémonies). Les dépenses non alimentaires ont été subdivisées en plusieurs sous-sections en fonction de la fréquence à laquelle elles sont censées être effectuées par les ménages. Un effort est fait pour ordonner les items de consommation selon la nomenclature internationale, la COICOP (*Classification of Individual Consumption According to Purpose*) pour faciliter la construction de l’agrégat de consommation.

Partie A. Dépenses des fêtes et cérémonies au cours des 12 derniers mois

Comme l’indique son nom, cette partie sert à recueillir les informations sur les dépenses effectuées par le ménage pour les fêtes et autres cérémonies au cours des 12 derniers mois. Il s’agit des dépenses effectuées lors de fêtes religieuses (Noël, Pâques, Ramadan, Tabaski, etc.) et autres évènements (mariages, baptêmes, funérailles, etc.). Pour chaque événement, on renseigne le montant des dépenses en alimentation, en boissons, en habits, chaussures et bijoux, en location de chaises, salles etc., et autres dépenses non alimentaires.

Partie B. Dépenses non-alimentaires au cours des 7 derniers jours

Pour cette section on cherche à recueillir les dépenses faites par le ménage sur des articles de consommation non alimentaires qui sont achetés sur une base quotidienne tels que le tabac, le bois de chauffage, le carburant pour les véhicules, le transport urbain, les cartes de recharge téléphoniques et les coûts de broyage des céréales. Le montant dépensé au cours des 7 derniers jours pour chaque article est relevé.

Partie C. Dépenses non-alimentaires au cours des 30 derniers jours

La Partie C recueille des renseignements sur des articles non alimentaires qui sont achetés sur une base régulière mensuelle. Les articles listés comprennent les liqueurs, le gaz domestique, les produits ménagers d’utilisation fréquente (savon de toilette, lessive, papier toilette, dentifrice, etc.), les frais de salon de coiffure, le salaire du personnel domestique, etc. Le montant dépensé au cours des 30 derniers jours pour chaque article est relevé.

Partie D. Dépenses non-alimentaires au cours des 3 derniers mois

Cette partie permet de relever les dépenses de produits dont la consommation est un peu moins fréquente. Il s’agit des dépenses relatives au transport interurbain, à l’entretien et la réparation de moyens de locomotion, aux dépenses en loisirs (sport, cinéma, théâtre, etc.), aux dépenses pour l’entretien des animaux de compagnie, etc.

Partie E. Dépenses non-alimentaires au cours des 6 derniers mois

L’essentiel de la sous-section est consacrée aux dépenses d’habillement, achat de tissus, de vêtements, de chaussures, frais de confection, etc.

Dépenses Partie F. Dépenses non-alimentaires Au cours des 12 derniers mois

Cette partie contient les dépenses effectuées sur une base annuelle et celles qui sont irrégulières. Si certaines de ces dépenses font partie de l’agrégat de consommation, d’autres sont des dépenses d’achat de biens durables ou des dépenses d’investissement en logement qui n’en font pas partie, mais peuvent aider à d’autres fins, notamment pour l’élaboration des comptes nationaux. Les dépenses sont relatives à l’achat de livres non scolaires et de matériel informatique, aux voyages moins fréquents (voyage en avion, pèlerinage , etc.), aux petites réparations de logement, aux dépenses d’acquisition de biens durables (appareils électroménagers, équipement informatique, acquisition de moyens de locomotion, téléphone portable, etc.), aux dépenses d’investissement en logement (grosses réparations en matériaux et main-d'œuvre, achat de terrains ou d’habitation, frais de raccordement aux réseaux d’eau ou d’électricité, etc.

3.1.11. Section 10 : Entreprises non-Agricoles

Lorsque l’on considère, le taux élevé de l’auto-emploi de la population active des pays de l’UEMOA, on prend vite la mesure de la valeur des informations collectées dans cette section pour les décideurs politiques. L’information sur les entreprises non-agricoles permet de comprendre le fonctionnement de la microentreprise, d’identifier les caractéristiques de celles qui sont le plus dynamiques, de disposer des revenus provenant de cette source, toutes choses qui sont d’un intérêt certain pour les politiques publiques en matière d’emploi et de réduction de la pauvreté.

Partie A. Existence d’entreprises non-agricoles

La Partie A de la section 7 détermine si un membre du ménage possède ou exploite une entreprise non agricole dans une branche quelconque, agro-alimentaire, confection de vêtements ou fabrication de chaussures, industries de transformation, construction, commerce, professions libérales (médecin, avocat, etc.), restauration, etc.

Partie B. Caractéristiques des entreprises non-agricoles

Dans la partie B de la section 7, pour chaque entreprise non agricole appartenant à un membre du ménage, des informations sont recueillies sur les propriétaires de l'entreprise, les relations avec l’administration (enregistrement à l’administration fiscale, etc.), les caractéristiques de l’entreprise (branche, type de local, etc.), les caractéristiques de la main-d’œuvre familiale et non-familiale, les sources de financement pour le démarrage de l'entreprise, la valeur des actifs détenus par l'entreprise, etc. Des informations sur les charges (achat de marchandises, achat de matières premières, dépenses en consommations intermédiaires) et les produits générés (ventes) par l’entreprise sont aussi recueillies afin de calculer le revenu de l’entreprise.

3.1.12. Section 11 : Logement

Le logement est une dimension importante des conditions de vie des ménages et cette section vise à fournir les données nécessaires au calcul des indicateurs de ce domaine tels que la qualité du logement, l’accès et l’utilisation de l’eau potable, l’accès et l’utilisation de l’électricité, la source d’énergie pour la cuisine, l’accès à des sanitaires hygiéniques, etc. Mais la section a au moins une autre utilisation importante, fournir l’information des dépenses en logement. Loyer payé et loyer imputé des ménages propriétaires de leur logement.

La section 8 renseigne sur les caractéristiques du logement dans lequel réside le ménage dans l’objectif de calculer les indicateurs ci-dessus. Les variables collectées concernent le statut de propriété, les matériaux de construction pour les murs, le toit et le sol, la source d’eau potable, la source d’énergie pour l’éclairage et pour la cuisine, le type de sanitaires, le mode d’évacuation des ordures ménagères et des eaux usées, etc. La section recueille également les données sur les dépenses de logement (loyer, eau, électricité, téléphone, internet et télévision par câble/satellite).

3.1.13. Section 12 : Actifs du ménage

La possession de biens durables, une partie importante des actifs du ménage renseigne partiellement sur la richesse permanente du ménage. Avoir des informations sur les biens durables possédés par les ménages permet de calculer d’autres indicateurs permettant de cerner le niveau de vie, mais aussi de calculer leur valeur d’usage, une composante de l’agrégat de consommation. De plus pour les actifs individualisables, l’identification du propriétaire ouvre la voie à d’autres travaux analytiques intéressants, notamment en matière de genre.

La section compte comme variable la liste des biens durables (meubles, appareils électroménagers, téléphone, matériel informatique, instruments de musique, matériel de transport, etc.), l’identité du propriétaire et des renseignements pour évaluer la valeur d’usage (nombre de biens, âge, valeur à l’achat, valeur actuelle).

3.1.14. Section 13 : Transferts

Les transferts entre ménages constituent une composante importante de leur revenu. Les estimations faites par la Banque mondiale montrent que pour certains pays, les transferts sont supérieurs à l’aide publique au développement. Les transferts d’argent sont faits à travers les canaux classiques (banques, sociétés de transferts rapides, bureaux de poste, convoyage, etc.) mais aussi les technologies de l’information. La section 13 recueille des données sur les transferts reçus et envoyés par les ménages. Avec les données collectées dans cette section, il est possible d’évaluer la part des revenus de transferts et aussi d’analyser les liens entre transferts privés et transferts publics. Les données collectées portent sur la période des douze derniers mois.

Partie A. Transferts reçus par le ménage

La partie A porte sur les transferts reçus par le ménage. On identifie le principal bénéficiaire du transfert dans le ménage, les caractéristiques sociodémographiques de l’expéditeur, la raison du transfert, le canal d’envoi, le montant reçu et la fréquence des envois.

Partie B. Transferts envoyés par le ménage

Les mêmes informations sont recueillies sur les transferts envoyés par le ménage. Simplement au lieu de l’expéditeur, l’on renseigne les caractéristiques sociodémographiques du bénéficiaire.

3.1.15. Section 14 : Chocs et stratégies de survie

Dans les pays de l’UEMOA et en particulier ceux du sahel, la gamme des chocs est large (inondations, sécheresse, attaque des acridiens, emploi, prix, démographie, etc.) et leur fréquence est grande. La potentielle ampleur de ces chocs et leur fréquence constituent un risque de vulnérabilité des ménages et il est intéressant de les analyser en vue d’informer de manière adéquate des politiques du type filets sociaux.

Dans cette section sont enregistrées les informations sur les chocs qui ont affecté le ménage au cours des trois dernières années comme par exemple les chocs liés à la pratique de l’agriculture (sécheresse, inondations, maladies des cultures, maladies du bétail), les prix élevés des denrées alimentaires, la perte de revenus non agricoles, la faillite d'une entreprise non agricole, la perte d'un emploi salarié pour un membre, une maladie grave ou d'accident, la mort d'un membre du ménage, les divorce, la perte d'argent ou de biens, les conflits armés / violence / insécurité, ou les attaques d'insectes. Pour les trois chocs les plus importants identifiés, le répondant renseigne sur l’effet de ces chocs sur le ménage et les stratégies pour y pallier.

3.1.16. Section 15 : Filets de sécurité

Les programmes de protection sociale constituent un des moyens utilisés pour remédier aux chocs et assurer la promotion sociale des populations les plus vulnérables. Cependant ces programmes n’atteignent leurs objectifs que s’ils sont bien ciblés. Grace aux données de cette section, il est possible d’évaluer le ciblage ou de ces programmes sociaux.

La section permet d’identifier les membres du ménage qui ont bénéficié de différents programmes de filet de protection sociale au cours des 12 derniers mois. Les programmes potentiellement renseignés sont les dons de céréales, les repas scolaires, de la nourriture pour le travail, la nutrition de supplémentation pour les enfants souffrant de malnutrition, les travaux à haute intensité de main-d’œuvre, les transferts publics en cash, les moustiquaires imprégnés, etc. Pour chaque programme, on relève le montant de l’aide reçue et la fréquence à laquelle l’aide a été reçue. Il convient de noter que la liste des programmes sera adaptée à chaque pays.

3.1.17. Section 16 : Agriculture

Plus de la moitié de la population des pays concernés vit en milieu rural et leur activité est l’agriculture. Ainsi il est important d’avoir une bonne compréhension de la petite agriculture paysanne pour mieux informer les politiques publiques de réduction de la pauvreté. Dans la perspective de fournir des données fiables et de qualité sur la dynamique du secteur agricole, la présente section traite des différentes facettes de l’activité agricole notamment les questions relatives à l'accès à la terre, à la production (intrants, cultures, superficies, main d’œuvre) et, à la commercialisation de leur produit. La section traite également du contrôle des ressources issues de l’activité agricole à l’intérieur des ménages et des difficultés dont font face les ménages agricoles.

Partie A. Parcelles

La sous-section est relative aux caractéristiques de chacune des parcelles de l’exploitation. Pour chaque parcelle, on enregistre les informations sur les cultures pratiquées, la taille de la parcelle, le statut et méthode d’irrigation de la parcelle, la méthode utilisée pour protéger la parcelle contre l'érosion, la façon dont le terrain a été acquis, la topographie du terrain, le type de sol de la parcelle, l’utilisation des inputs (engrais, pesticides), l’utilisation de la main d’œuvre du ménage non-salariée salariée, etc. De plus, l’on identifie la personne aussi bien le propriétaire et le gestionnaire de la parcelle, des données qui permettent des analyses de genre.

Partie B. Coût des intrants

L’objectif de la sous-section est d’évaluer le coût des intrants agricoles. En combinant ces informations à celles de la section précédente, il est possible d’avancer dans le calcul de l’agriculture. L’on relève la quantité d’intrants qui a été utilisée, la source d’approvisionnement (achat, don) et la valeur.

Partie C. Cultures

Cette partie permet de compléter les précédentes en s’intéressant à la production et de disposer de l’ensemble de l’information pour le calcul de l’agriculture. Pour chaque parcelle et chaque culture de la parcelle, la section renseigne sur la quantité récoltée et son utilisation (consommation par le ménage, don à d’autres ménages, stocks, vente) et pour les ventes le montant perçu, la personne qui contrôle le revenus de la vente, les difficultés rencontrées pour la vente des produits récoltés, etc. Pour les stocks, on enregistre la quantité de la récolte en stock, la méthode de stockage, l’utilisation qui est prévue pour les stocks.

3.1.18. Section 17 : Elevage

Le but de cette section est la mesure de l’autre composante importante du revenu agricole et de produire des données pour l’analyse de la dynamique de l’élevage et du potentiel de la filière et des contraintes auxquelles elle fait face. La section est administrée aux ménages dont au moins un membre du ménage a élevé des animaux au cours des 12 derniers mois. Pour chaque espèce de bétail, on collecte les données sur la démographie des animaux, les transactions (cadeaux, achat, vente, revenus obtenus, etc.). La section s’intéresse également aux produits d’élevage, notamment la production de viande, de peaux et cuirs, de produits laitiers, et les œufs et aux revenus dérivés de ces produits. Afin de mesurer de manière exacte le revenu de l’élevage, des questions sont aussi consacrées aux inputs dont la nourriture pour animaux, l’eau, les soins prodigués aux animaux, etc.

3.1.19. Section 18 : Équipements agricoles

Le but de cette section est de procéder à un inventaire des équipements agricoles mobilisés par les ménages afin d’analyser le degré de modernité des exploitations et de mieux apprécier leurs performances. Une liste des équipements est préétablie. Elle comprend le tracteur, la charrue, la charrette, le pulvérisateur, la pirogue, etc. Pour chaque équipement on collecte des informations sur leur nombre, l’âge de l'équipement, le prix d’acquisition, la valeur actuelle. Dans le cas où le ménage emprunte l’équipement auprès d’un autre ménage, d’une coopérative ou de toute autre source, on renseigne sur le coût de cette transaction.

3.1.20. Section 19 : Peche

S’il est vrai qu’une grande partie des pays de l’Afrique Sub-Saharienne présentent des lacunes dans les statistiques agricoles et d’élevage, les lacunes en termes de données représentatives au niveau national du secteur de la pêche sont encore plus aigües. Pourtant, la pêche en eaux intérieures et côtières est une source importante de nourriture and de revenu pour de nombreux ménages d’Afrique sub-Saharienne. Ces ménages s’appuient sur les ressources marines considérables qui entourent la région mais aussi sur un système extensif et productif de rivières, lacs, et plaines inondables présent dans la région. Ainsi dans plusieurs pays de l’UEMOA, une portion non-négligeable des ménages dérive un revenu important de la pêche. Il est recommandé que les pays concerné ajoute le module pêche au questionnaire de l’enquête.

La section sur la pêche recueille des informations sur le type de pêche pratiqué par le ménage, le type de licence (si cas échéant) qui permet au ménage de pratiquer son activité, les périodes de l’année qui correspondent aux hautes et basses saisons pour la pêche. Pour chacune de ces périodes, des informations sur les types de poissons capturés, la quantité de poissons qui sont vendus, la quantité consommée par le ménage même et celle qui est utilisée à d’autres fins ; et aussi les principaux acheteurs des produits issus de la pêche.

3.1.21. Section 20 : Pauvreté subjective

La section 20 qui est aussi optionnelle sert à mesurer la pauvreté subjective. La notion de pauvreté étant (d’une manière inhérente) subjective, l’approche la plus directe et la plus fréquemment utilisée pour comprendre certains phénomènes de pauvreté, consiste à évaluer les perceptions des ménages sur leur bien-être en leur demandant leurs opinions sur les besoins qu’ils jugent basiques par exemple.

La section sur la pauvreté subjective, recueille les opinions du ménage (selon le répondant qui est choisi) à propos du niveau de bien être en comparaison avec les ménages de la même localité, de la capitale. Dans cette section, le répondant est amené à classer le ménage sur une échelle du plus pauvre au plus riche. La section renseigne aussi sur les opinions du répondant en ce qui concerne les causes principales de la pauvreté.

3.2. Questionnaire communautaire

Le Questionnaire communautaire ne collecte pas d’informations sur la communauté dans un sens sociologique. Les ménages échantillon appartiennent à une zone aréolaire de 150 à 300 ménages généralement appelés zone de dénombrement ou section d’énumération. Cette zone peut être en milieu urbain un quartier de ville ou une partie d’un quartier et en milieu rural un village ou un ensemble de plusieurs villages. Le questionnaire recueille les informations communes relatives à cette zone. Le questionnaire comprend 5 sections ; il est administré sous forme de « focus group », à l’exception du module relatif aux prix, le dernier qui fournit des informations importantes pour la construction de l’indicateur de mesure du bien-être.

3.2.1. Section 0 : Liste des répondants

Cette section permet de dresser le profil des personnes ayant fournies l’information sur le questionnaire communautaire. Les noms des répondants pour les 4 premières sections du questionnaire sont répertoriés avec leur sexe, leur âge, leur fonction dans la communauté, le nombre d’années vécu dans la communauté et leur niveau de scolarité.

3.2.2. Section 1 : Caractéristiques générales du Quartier / Village

La section collecte les données sur les caractéristiques générales du quartier/village constituant les communautés géographiques dans lesquelles vivent les ménages sélectionnés, afin de fixer le contexte. Les informations sont collectées sur la population du quartier/village, les principales langues parlées, les principales activités économiques de la région, la topographie de la région, les infrastructures routières, les modes de transport disponibles, la présence d’un réseau électrique, la présence d’un réseau d’eau courante, la présence d’une connexion de téléphonie mobile, etc.

3.2.3. Section 2 : Existence et accessibilité des services sociaux

La section procède à l’inventaire des infrastructures communautaires disponible afin d’évaluer l’accès à ces infrastructures. Pour une liste préétablie d’infrastructures et de services administratifs (éducation, santé, la police, banque, routes, etc.), les informations sont collectées sur leur existence dans la communauté, le mode de transport utilisé pour bénéficier du service, le temps pour accéder au service, etc.

3.2.4. Section 3 : Agriculture

Cette section a pour objectif de collecter des données pour permettre une analyse des conditions d’exercice de l’activité agricole dans la communauté notamment en ce qui concerne la disponibilité et l’accessibilité aux principaux intrants agricoles. Les informations sont recueillies sur les principales cultures, la disponibilité en eau, l’accès aux intrants, la vulgarisation agricole, le salaire des ouvriers agricoles, la présence de coopérative, etc.

3.2.5. Section 4 : Participation communautaire

Cette section a pour objectif d’évaluer le niveau d’implication des populations dans les projets mis en œuvre dans leur communauté. La littérature sur l’évaluation des projets montre que les projets avec une participation des bénéficiaires peuvent conduire à de meilleurs résultats. Dans cette perspective, la section permettra de faire l’état des lieux sur la participation des populations dans les projets communautaires. La section porte sur les projets d’infrastructure des 5 dernières années. Pour chaque type d’infrastructure (routes, ponts, établissements scolaires, marchés, latrines publiques, etc.), des renseignements sont pris sur la participation de la communauté à sa construction ou réparation et le mode de cette participation (prise de décision, financement, contribution aux travaux, etc.).

3.2.6. Section 5 : Relevé des prix à la consommation

Les prix à la consommation sont utilisés à plusieurs fins dans une enquête sur les conditions de vie des ménages. Ils servent à valoriser l’autoconsommation assez souvent déclarée en quantité, ils sont utilisés pour construire le seuil de pauvreté et pour élaborer les indices spatiaux qui servent de déflateur du coût de la vie. La section recueille de l’information sur les prix des principaux produits alimentaires. Le panier de consommation qui constitue ces produits est élaboré à l’aide des enquêtes antérieures. Pour chaque produit et pour chaque unité de mesure de ce produit (kilogramme, litre, différentes unités de mesures non-standards retenues), l’on procède à trois relevés de prix sur des marchés de la localité identifiés à priori.

4. Echantillonnage

4.1. Principes généraux de l’échantillonnage dans les pays en développement

L’objet principal des enquêtes auprès ménages sur la pauvreté a beaucoup évolué au cours des dernières années. Auparavant, les enquêtes visaient à produire une seule statistique, le taux de pauvreté, de manière aussi précise que possible au niveau national. Aujourd’hui, elles sont la source d’un grand nombre d’indicateurs socio-économiques au niveau national et infranational. Ces divers objectifs ont conduit le statisticien à s’éloigner des formules uniques d’allocation, telles que les allocations de Neymann ou optimale et aller vers des allocations « pratiques » plus complexes. En outre, les progrès de la technologie ont conduit à des changements dans l’organisation des travaux de collecte. En effet on est passé d’un enquêteur résident unique assis dans un village pendant plusieurs semaines avec une pile de questionnaires papier à une équipe d’enquêteurs mobiles déployée pour quelques jours avec des tablettes. Ces changements dans l’organisation de la collecte a une incidence sur la structure du coût des enquêtes et conduit à travailler sur des grappes plus petites et de produire des estimations plus précises avec des tailles d’échantillon moindres. Ce chapitre détaille un certain nombre de considérations clés que les concepteurs devraient garder à l’esprit lors de l'élaboration d’un échantillon d’une enquête auprès des ménages moderne.

4.2. Préparation et gestion des bases de sondage

Au moment de la sélection de l’échantillon, les concepteurs devraient d’abord veiller à ce qu'ils disposent d’une base de sondage propre à partir de laquelle tirer l’échantillon. En général, la base de sondage est la liste exhaustive des zones de dénombrement (ZD) du recensement le plus récent (ou de la cartographie censitaire) qui comprend leur identifiant et leur nombre de ménages. Puisque l’unité d’échantillonnage de l’enquête est le ménage et non l’individu, il est important que la liste ait le nombre total de ménages au lieu du nombre total d’individus. En outre, si possible, la base devrait être mise à jour à l’aide des estimations les plus récentes de la population. La base de sondage doit être soigneusement nettoyée des doublons et toute ZD avec des populations aberrantes doit être vérifiée. Comme les ZD ont généralement, par définition, entre 150 et 200 ménages, les zones avec plus de 500 ménages ou moins de 50 ménages doivent être particulièrement vérifiées et confirmées comme étant correctes. Il est important de commencer le processus de vérification de la base de sondage très tôt puisque la vérification des valeurs aberrantes nécessite souvent de contacter les bureaux régionaux de la statistique et ce processus peut prendre du temps.

4.3. Détermination de la taille de l’échantillon

La taille de l'échantillon global dépend d’un certain nombre de facteurs tels la variable d’intérêt, le nombre de domaines d’inférence (ou le niveau le plus bas où les résultats seront représentatifs), et l’effet de sondage. Cette section aborde chaque facteur en détail, puis décrit les étapes à suivre pour obtenir la taille finale de l’échantillon.

4.3.1. Variable d’intérêt

Techniquement, chaque question de l’enquête peut être considérée comme une variable dintérêt. Comme il est impossible de faire des centaines de calcul de taille correspondant aux centaines de questions posées dans l’enquête, il est plus pratique et raisonnable de sélectionner 2-3 variables comme les principaux indicateurs d’intérêt. En général, la consommation par tête des ménages, qui est l’indicateur de mesure du bien-être est la variable d’intérêt dans les enquêtes de cette nature. En effet non seulement cette variable sert à mesurer la pauvreté, mais elle est aussi fortement corrélée à d’autres variables socio-économiques d’intérêt (l’état de santé, le niveau d’éducation, l’emploi, etc.). Il y a d’autres variables importantes (les indicateurs de fécondité et d’infrastructures) qui ne sont pas fortement corrélées à la consommation par tête des ménages, et qui, par conséquent, nécessitent des calculs distincts. Etant donné que prendre en compte ces variables peut conduire à une forte augmentation de la taille de l’échantillon, il est important de voir si cette enquête est la principale source de ces indicateurs. Par exemple, les indicateurs de santé maternelle sont généralement dérivés de la plus récente Enquête démographique et de santé (EDS) plutôt que de l’enquête pour le suivi de la pauvreté. Si l’enquête pauvreté n’est pas la principale source d’information de l’indicateur en question, elle ne devrait pas être utilisée dans les calculs de la taille de l’échantillon.

4.3.2. Domaine d’inférence

Le domaine de l’inférence est le plus petit niveau auquel les résultats peuvent être présentés (représentatifs). En termes de calculs de la taille de l’échantillon, le nombre de domaines d’inférence est important car c’est à ce niveau que s’effectuent les calculs. Ceux-ci sont parfois quelquefois « strates », mais les strates peuvent également désigner des couches qui sont des sous-ensembles du domaine d’inférence. Dans la plupart des pays, le domaine d’inférence est le niveau géographique immédiatement en dessous du niveau national (région, district, etc.), mais certains pays avec un petit nombre de régions peuvent envisager de présenter les résultats séparément pour les milieux urbains et ruraux à l’intérieur des régions, et les pays avec un plus grand nombre de régions peuvent envisager d’en combiner quelques-unes pour des considérations budgétaires.

4.3.3. Calcul de la taille de l’échantillon

La formule de détermination de la taille d’échantillon pour un domaine d’inférence est :



Où $t\_{α} $représente le niveau de confiance, Var(X) est la variance (carré de l’écart-type) de la variable d’intérêt, $E^{2 }$est la marge d’erreur maximale que nous tolérons, ρ est le coefficient de corrélation intra grappe et m est la taille des grappes. La variance et le coefficient de corrélation intra grappe sont calculés en se basant sur les données d’enquêtes antérieures de nature similaire. Une règle empirique pour obtenir un échantillon “représentatif” est que l’erreur relative, définie comme le rapport entre l’erreur type de sondage et la moyenne estimée (μ) soit inférieure à 10 percent. Quant à $t\_{α} $ , il est égal à 1.96 pour un niveau de confiance de 95% et pour les enquêtes UEMOA, la taille des grappes sera de 12. Dans ce cas, on a :

$$E\leq \frac{\left(t\_{α}\right)\left(μ\right)}{10}$$

Ceci implique que la taille de l’échantillon dans un domaine d’inférence ne devrait pas être inférieure à :

$$n=\frac{100\left(Var\left(X\right)\right)}{μ^{2}}\left[1+11ρ\right]$$

Ainsi toute réduction de la taille requise de l’échantillon en deçà de ce niveau nécessite la combinaison de domaines d’inférence. En cas de disponibilités budgétaires pour une taille d’échantillon supplémentaire, le concepteur peut décider si la priorité est soit d’améliorer l’efficacité globale, soit l’efficacité dans un domaine donné (par exemple, de nombreuses enquêtes sur-échantillonne la capitale), ou encore ajouter des domaines d’inférence supplémentaires.

4.4. Listing des ménages et tirage de l’échantillon

4.4.1. Sélectionner les zones de dénombrement

Dans les enquêtes auprès des ménages, les zones de dénombrement au sein de chaque domaine ou strate sont habituellement sélectionnées à « probabilité inégale » proportionnellement à leur taille. Cette approche augmente la probabilité que les grandes ZD, plus peuplées, soient sélectionnées. Cela augmente l’efficacité du sondage et diminue les coûts (car les plus petites grappes, plus distantes entre elles ont de plus faibles probabilités d’être sélectionnées). En général, la stratification implicite est également utilisée pour accroître l’efficacité et prévenir le regroupement des ZD sélectionnées.

4.4.2. Sélectionner les ménages

Une bonne opération de mise à jour des ZD est capitale pour un calcul exact des poids de sondage. L’opération a principalement deux objectifs : produire une liste des ménages à partir de laquelle les ménages à interviewer et les ménages de remplacement peuvent être tirés, et avoir un décompte précis des ménages, ingrédient nécessaire pour les calculs des poids. Pour atteindre ces objectifs, il est important que les équipes qui s’occupent du listing des ménages connaissent les limites de la ZD sélectionnée et touchent systématiquement chaque concession et chaque maison pour identifier le nombre de ménages qui y résident. (Il est également important que ces équipes soient familières avec la définition du « ménage » utilisée dans l'enquête). Si les équipes ne procèdent pas à une couverture géographique exhaustive de la zone de dénombrement, ou si elles sautent certains ménages de la zone, alors tout ménage non listé a une probabilité nulle d’être sélectionnée et le plan de sondage est biaisée. En outre, si le nombre de ménages recensé dans les ZD échantillon est faible par rapport à leur population effective, alors les poids de sondage calculés seront inférieurs aux poids de sondage réel et la population nationale estimée sera également faible. De même, si le nombre de ménages de la zone est supérieur à son nombre de ménage réel (par exemple l’équipe dénombre des ménages à l'extérieur des limites de la ZD), la population issue des poids de sondage sera trop élevée. Par conséquent un dénombrement exact des ménages est important à la fois pour leur sélection dans l’échantillon et pour l’exactitude du calcul des poids.



La sélection effective des ménages peut se faire soit en utilisant du papier ou par CAPI (solution à confirmer avec les équipes de sondage). Quelle que soit la méthode utilisée, la démarche est similaire. Tout d’abord, les listes de ménages produites par les membres de l’équipe de dénombrement sont compilées dans une seule liste et triées de façon systématique (généralement géographiquement). Le nombre total de ménages est divisé par le nombre (ménages à interviewer et ménages de remplacement) qui doit être sélectionné pour l’enquête. Ce nombre (comprenant jusqu'à quatre chiffres décimaux) est connu comme le "pas". Un numéro est alors sélectionné aléatoirement et le ménage portant ce numéro est le premier ménage échantillon. Le ménage suivant est obtenu en ajoutant à ce numéro le pas. Lorsque la fin de la liste est atteinte, la sélection se poursuit depuis le début. Une fois que le nombre requis a été sélectionné, les ménages issus du tirage sont répartis aléatoirement entre « ménages à interviewer » et « ménages de remplacement ». Voir l’exemple ci-dessous dans lequel 12 ménages à interviewés et 4 ménages de remplacement sont choisis sur une liste de 119 ménages.

La liste comprend les ménages recensés par cinq membres de l’équipe de listing (A, B, C, D et E). Le point de départ aléatoire a été choisi comme le ménage 18. Il y a 119 ménages au total sur la liste et 16 sont nécessaires (12 à interviewer et 4 remplaçants). Le pas est donc 119/16 = 7,4375. A partir du ménage 18: 18 + 7,4375 = 25,4375 et le ménage 25 est sélectionné. 25,4375 + 7,4375 = 32,875 et le ménage 32 est sélectionné. Le ménage sélectionné s’obtient en prenant la partie entière du nombre (il n’est pas arrondi). Cela continue jusqu'au ménage 114. 114,6875 + 7,4375 = 122,125, mais puisque la liste se termine à 119, il faut revenir au début de la liste (122,125 - 119 = 3.125). A partir des 16 ménages sélectionnés : 3, 10, 18, 25, 32, 40, 47, 55, 62, 70, 77, 84, 92, 99, 107, et 114, une table de nombres aléatoires est utilisée pour sélectionner les 12 ménages à interviewer et les 4 ménages de remplacement.

4.4.3. Cas des ZD de grande taille

Dans certains cas rares, certaines ZD sont trop grandes pour être dénombrées dans des délais raisonnables. Dans ce cas, la ZD doit être segmentée. Durant la segmentation, la ZD est divisée en deux ou trois subdivision de taille égale d’environ 200 ménages. Cette segmentation devrait être faite en utilisant la carte de la ZD et en définissant clairement les limites des subdivisions. Une fois segmentée, une des parties est aléatoirement sélectionnée pour faire l’objet du dénombrement des ménages comme décrit ci-dessus. Dans le cas d’une segmentation, il est extrêmement important que le superviseur de terrain note clairement que la ZD a été segmentée et en combien de parties. Cette information est nécessaire pour un calcul sans biais des poids de sondage.

4.5. Procédure de remplacement

Pendant les travaux de terrain, il arrive que l’enquête ne soit pas réalisable dans certains ménages sélectionnés ou même une ZD entière. Dans le cas idéal, l’échantillon devrait avoir des ZD et des ménages de remplacement pour y faire face. Cependant ceci est rarement fait en pratique dans les pays en développement du fait d’un taux de refus difficile à estimer ; en effet toute sous-estimation de ce taux conduira à un échantillon plus petit que prévu tandis qu’une surestimation aura des répercussions sur les coûts de mise en œuvre de l’enquête. Afin d’améliorer le [plan de sondage, les enquêtes du projet de l’UEMOA utiliseront les procédures de remplacement.

Les remplacements peuvent avoir lieu au niveau des ZD ou au niveau des ménages. Le remplacement des ZD est généralement dus à l’inaccessibilité, à de mauvaises routes, ou à des préoccupations sécuritaires. Puisque les ZD qui ne peuvent pas être atteints sont fondamentalement différentes de celles qui peuvent l’être du fait de l’éloignement ou de l’insécurité par exemple, tout remplacement de ZD conduira à une perte de représentativité de l’échantillon final. Par exemple dans un pays hypothétique, si la zone du lac située dans la région Nord est inaccessible, l’enquête sera représentative dans cette région excepté la zone de lac. De manière similaire, si c’est seulement une partie de la zone du lac qui n’est pas accessible alors l’enquête sera représentative de la région Nord excepté les zones qui sont exclues pour des raisons de sécurité. Il est important de bien préciser les zones exclues dans la documentation de l’enquête et dans tous les rapports utilisant les données. Etant donné que l’exclusion d’une ZD conduit à une perte de représentativité de l’enquête, les concepteurs devraient chercher à l’éviter autant que possible. Par exemple si une région se trouve dans une situation de conflit, le choix peut être fait de retarder l’enquête dans cette région si cette situation est temporaire plutôt que de remplacer entièrement les ZD concernées. Le seul cas où le remplacement d’une ZD ne conduira pas à une perte de représentativité est dans le cas où la ZD entière a été détruite, par exemple, dans le cas où un village a été délocalisé du fait d’un projet de construction de route ou de barrage. Ces ZD peuvent être remplacées sans perte de représentativité.

Cependant, la plupart des remplacements se fera au niveau des ménages. Ces derniers peuvent être remplacés pour deux raisons. En premier lieu, une maison peut être occupée au moment de la mise à jour de la ZD et vacante pendant l’enquête. A moins qu’il y ait une raison systématique qui explique le fait que cette maison est vacante (comme la transhumance), le ménage peut être remplacé par un autre aléatoirement sélectionné dans la ZD sans introduire un biais dans l’échantillon. Ceci s’explique par le fait que ces ménages, qui n’ont pas pu participer, sont d’une certaine manière semblable à ceux qui acceptent de le faire.

La procédure standard de remplacement des ménages est de sélectionner plus de ménages que nécessaire et garder quelques-uns pour d’éventuels remplacements. Si les ménages sont sélectionnés avec un tirage aléatoire systématique, alors le pas devrait être calculé pour le plus grand nombre de ménages et ensuite répartir aléatoirement entre « ménages pour interview » et « ménage de remplacement ». Par exemple, dans le cas où 10 ménages sont nécessaires et 5 comme remplaçants, 15 ménages devront être tirés de manière systématique. Une fois ces ménages sélectionnés, parmi eux, 10 devront être tirés aléatoirement pour être interviewés. Si tous les ménages répondent alors les autres 5 ne seront pas utilisés. Si un ménage refuse, un des ménages de la liste des 5 devrait être choisi de manière aléatoire pour servir de ménage de remplacement. La procédure de choix des ménages doit être conçue par l’équipe centrale de l’enquête et mise en œuvre par les superviseurs de terrain. Les superviseurs devront expliquer en détail pourquoi il n’a pas été possible d’interviewer le ménage car chaque remplacement introduit un biais dans les données. Des notes détaillées sur le nombre de remplacements effectués par équipe devront être conservées pour la documentation de l’enquête.

4.6. Calcul des coefficients d’extrapolation définitifs

Le calcul de poids se fait dans la logique de la sélection de l’échantillon. Dans la première étape, les ZD sont sélectionnés avec une probabilité proportionnelle à la taille. Dans chaque strate, la probabilité de sélection d’une ZD est $p\_{1}=\frac{kn'}{N}$où k est le nombre de ZD sélectionnées dans la strate, n' est la population (en ménages) prévue dans la ZD en se basant sur la base de sondage, et N est la population de la strate. Dans le cas où une ZD nécessite segmentation, la probabilité de sélection dans la deuxième étape est $p\_{2}=\frac{1}{s} $où s est le nombre de segments. Pour la majorité des cas dans lesquels la segmentation n’était pas nécessaire, s = 1. Au sein de chaque ZD ou segment sélectionné, la probabilité de sélection des ménages est $p\_{3}=\frac{m }{n} $où m est le nombre de ménages à sélectionner et n est le nombre de ménages dénombrés dans la ZD ou le segment. Enfin, pour un nombre limité de ZD si une équipe épuise tous les ménages initiaux et les remplaçants sélectionnés avant d’avoir atteint m ménages, il peut être nécessaire d’inclure une correction d’attrition$ p\_{4}$. Dans ce cas, il est nécessaire de faire l’hypothèse que tous les ménages non-répondants au sein d’une ZD sont statistiquement identiques à ceux qui ont choisi de répondre et $p\_{4}=\frac{m'}{m} $où m' est le nombre de ménages effectivement enquêtés. La probabilité globale de sélection est$ p=p\_{1}p\_{2}p\_{3}p\_{4}$. Le poids sera alors$ w=\frac{1}{p}$. En outre, de nombreuses enquêtes utilisent également un ajustement post-stratification ; il s’agit de caler le total de la population issue de l’enquête à celle des projections sur base du recensement le plus récent. Cet ajustement est calculé au niveau des régions et appliqué au niveau des ménages.

4.7. Cas d’une enquête par panel

Jusqu'à présent, ce chapitre a traité des enquêtes auprès des ménages en coupe transversale - ou celles qui visitent chaque ménage une seule fois. Il est également possible de visiter plusieurs fois les ménages et de suivre les changements au fil du temps, on parle d’enquête par panel. En ce qui concerne l’échantillonnage, la conception d’une enquête par panel conduit à une réduction de la taille globale de l’échantillon. Etant donné qu’un même ménage est interviewé plusieurs fois pour les mêmes variables, la plupart des composantes systématiques de la variance est éliminée. Le degré avec lequel l’aspect panel réduit la taille de l’échantillon dépend à quel point la variance est liée à ces composantes, tel que mesuré par la corrélation entre les épisodes de l’enquête. Dans la pratique, il est très difficile d’estimer cette corrélation pendant la conception de l’échantillon et dans de multiples enquêtes de panel cette question est ignorée. Comme la prise en compte de cet aspect ne peut que réduire la taille globale de l’échantillon, l’ignorer est une mesure de prudence.

Malgré les avantages de précision, il y a un certain nombre de questions à examiner lors du calcul de poids pour les enquêtes par panel. Par exemple, dans une enquête transversale, les ménages non-répondants peuvent être remplacés. Dans une enquête par panel, il est impossible de remplacer les ménages, et donc les plans d'échantillonnage doivent prévoir l’impact de l’attrition. Pour une discussion complète, voir Himelein, K. (2014). Weight Calculations for Panel Surveys with Subsampling and Split-off Tracking. Statistics and Public Policy, 1(1), 40-45.

4.8. Echantillonnage dans le cas de l’enquête à deux vagues

Traiter du cas particulier de l’enquête et discuter des différentes façons d’allouer l’échantillon aux domaines d’étude

5. Collecte des données

5.1 Introduction à la méthode de collecte

Dans le passé, les projets de collecte se composaient d’une phase de collecte, où les réponses étaient renseignées sur un questionnaire papier lors de l’entretien, et d’une phase saisie, où les réponses enregistrées sur le papier étaient ressaisies sur ordinateur par des agents de saisie. Cette méthode de collecte a deux variantes. Dans la première la plus répandue, la saisie des questionnaires papiers emmenés physiquement du terrain se fait dans les salles de saisie, par une équipe de saisie dédiée. On l’appelle « pencil and paper interview » (PAPI)—entretien en face-à-face avec crayon et papier, en français. Dans la seconde, beaucoup moins répandue, la saisie se fait sur le terrain, par un agent de saisie intégré dans chaque équipe de collecte, et avec les questionnaires remplis le jour-même ou la veille. On appelle cette approche « computer-assisted field entry » (CAFE)—saisie sur le terrain à l’aide d’ordinateur, en français. Mais dans chaque variante, la collecte se fait sur support papier ; la saisie fait suite à la collecte, par des ressources dédiées, et sur des équipements informatiques dédiés à la seule tâche de saisie.

Dans le présent projet, l’approche de la collecte et de la saisie va être différente. Bénéficiant des avancées technologiques, le projet va employer l’approche de « computer-assisted personal interview » (CAPI), en anglais— enquête en face-à-face assistée par ordinateur, en français. Les différences par rapport aux approches PAPI et CAFE sont nombreuses. Premièrement, la collecte et la saisie ne seront plus des phases séparées, mais une seule phase. Avec l’approche CAPI, la saisie se fait au moment-même de la collecte, puisque le questionnaire est digital et les réponses sont enregistrées automatiquement dans le format informatique désiré sans que l’agent enquêteur ait à faire quoi que ce soit de spécial. Deuxièmement, la saisie ne demande plus une équipe spécialisée. De plus, l’outil informatique de collecte est aisément abordable et un bon agent enquêteur sans background informatique particulier peut le maîtriser après quelques jours de formation, comme c’est le cas pour le support papier. Troisièmement, les contrôles logiques et de cohérence donnent un feedback en temps réel à l’enquêteur au moment de l’entretien et sans action quelconque de sa part. Ainsi avec l’approche CAPI il est possible d’avoir un minimum de contrôle-qualité systématique pour chaque questionnaire sans ressources humaines supplémentaires, chose qui est impossible avec les anciennes approches.

Le questionnaire comporte 18 sections. Il peut être administré individu par individu, section par section ou une combinaison des deux. Choisir de faire passer le questionnaire individu par individu présente l’avantage d’en finir avec un individu et le libérer et prendre le suivant. Si le choix est fait de travailler par section, on en finit avec une section avant de passer à la suivante, ce qui permet à l’agent enquêteur de rester concentrer sur une section. L’approche retenue est de combiner les deux. La première section traite de la composition du ménage et des caractéristiques sociodémographiques des individus qui le composent. La composition du ménage est déterminante pour le reste du questionnaire. Elle permet de savoir combien de lignes il y aura dans les autres sections individuelles, et l’âge et le genre constituent des variables de filtrage pour le remplissage des autres sections ou sous-sections, etc.

Pour ces raisons, il est conseillé de remplir d’abord la section 1 pour tous les individus. En procédant de la sorte, on dispose de toutes les informations sur la composition du ménage. Ensuite, pour les sections 2 à 6 c’est-à-dire les autres sections individuelles, le remplissage du questionnaire se fait individu par individu. Autrement dit l’enquêteur prend un individu et lui pose les questions des sections 2 à 6 avant de passer à l’individu suivant. A partir de la section 7, le questionnaire est alors administré section par section. Des informations plus détaillées sur la manière de faire passer chaque section figure dans le manuel de l’agent enquêteur. Etant donné que la collecte est faite à l’aide d’un support électronique, le programme prend naturellement en compte ces facteurs. S’il arrive que le support électronique pose problème et que l’agent doit avoir recourt au support papier, les instructions de remplissage figurent dans le questionnaire et le manuel, mais elles doivent être gérées par l’agent enquêteur.

Quel que soit le support utilisé, administrer le questionnaire prend du temps. La durée de cet exercice dépend de plusieurs facteurs notamment la taille et la composition du ménage, le niveau d’éducation du répondant, l’expérience de l’agent enquêteur, etc. Par exemple toutes choses égales par ailleurs, la durée de collecte dans un ménage de trois personnes composé d’un adulte au chômage et deux enfants de moins de 3 ans (qui ne sont donc pas encore scolarisés) est plus grande que dans un ménage de six personnes composé deux adultes en emploi et quatre enfants tous scolarisés. Malgré tous ces facteurs, lors de l’enquête pilote, la durée moyenne de collecte par ménage a été de 5 heures. Il est difficile de mobiliser les membres d’un ménage pendant autant de temps. Les gens sont pris par leurs occupations quotidiennes (emploi, école, travaux ménagers, courses, loisirs, etc.) et ils n’ont pas toujours ce temps à consacrer aux enquêtes. Même pour ceux qui sont disponibles, rester concentrés pendant cinq heures est difficile, la fatigue risque d’affecter la qualité des données. Pour toutes ces considérations, il est fortement suggéré de ne pas administrer en une seule fois[[6]](#footnote-6).

Dans une unité primaire (UP) il y a 12 ménages échantillon et 3 agents enquêteurs. Chaque agent enquêteur a la charge de 4 ménages dans une UP et quatre jours pour accomplir ce travail. Au lieu de traiter un seul ménage par jour, il est conseillé de visiter trois ou quatre ménages chaque jour, en consacrant deux à trois heures par ménage. Dès la première visite, il est indiqué d’informer le ménage que l’administration du questionnaire va prendre trois ou quatre jours. Lors de la première visite, l’on administre les sections individuelles (1 à 6). Les sections 7 à 12 sont administrées lors de la deuxième visite le jour suivant et les sections 13 à 18 le troisième jour. En procédant de la sorte, l’on évite le piège de mobiliser les répondants pendant trop longtemps en un seul jour.

Outre le questionnaire ménage le questionnaire communautaire doit aussi être administré. Ce questionnaire est rempli pour la zone de dénombrement (ZD) par un membre dédié de l’équipe. Cette personne administre la partie du questionnaire relative aux infrastructures sous forme de focus group à des membres choisis des localités composant la ZD. La section portant sur les prix est rempli en relevant les prix dans les marchés et les points de vente fréquentés par les ménages de la ZD. Chaque combinaison produit/unité fait l’objet de trois relevés. Il est fortement suggéré de procéder aux trois relevés dans trois marchés/points de vente différents. Dans le cas où il n’y a qu’un seul marché, il faut faire les relevés auprès de trois vendeurs différents.

5.2. Présentation de l’application

5.2.1 Introduction à l’outil informatique

Ce projet va employer le logiciel CAPI développé par la Banque Mondiale : Survey Solutions. Les avantages de ce logiciel sont multiples. Premièrement, le logiciel est conçu pour être aisément abordable à tous les niveaux : (i) par les concepteurs de questionnaires sous format CAPI, qui retrouveront une fonctionnalité forte sans la complexité habituelle de logiciels de saisie ; (ii) par les équipes de gestion de l’enquête, qui auront accès à des tableaux de bord leur permettant d’avoir, au choix, une vue d’ensemble ou une vue très détaillée du déroulement des opérations de collecte ; (iii) et par les équipes de terrain, qui retrouveront des applications de collecte et de supervision de terrain très faciles à manier et très adaptés à leurs besoins.

Deuxièmement, le logiciel est le seul sur le marché à avoir des applications prêtes à l’emploi pour gérer le travail de terrain et exercer un contrôle-qualité très serré. L’équipe du quartier général est pourvue de plusieurs tableaux de bord, d’accès en temps réel aux données de l’enquête, et de la possibilité de rejeter des questionnaires de moindre qualité qui arrivent à leur niveau. L’équipe de supervision de terrain est dotée d’un outil similaire, permettant la gestion de la charge de travail de son équipe et de la validation manuelle des questionnaires remplis.

Troisièmement, le logiciel est assez flexible pour gérer les contraintes des travaux habituels de terrain. Les agents peuvent gérer leur charge de travail, par exemple commencer un entretien et le mettre en suspens si le répondant n’est plus disponible, naviguer librement dans le questionnaire pour corriger des fautes ou pour travailler avec un membre du ménage/répondant disponible, vérifier la qualité et l’exhaustivité de leur travail grâce aux statistiques sur l’entretien (i.e., nombre de questions sans réponses, nombre de questions avec une faute) et à la colorisation de chaque sous-section indiquant le niveau de progrès (i.e., vert = complet, bleu = incomplet, rouge = contient au moins une erreur).

Le logiciel Survey Solutions, comme l’indique son nom (i.e. Survey Solution**s**), est un ensemble de plusieurs logiciels complémentaires. Chaque logiciel joue un rôle spécifique dans une enquête :

* + **Designer.** Logiciel web pour la conception d’une application (i.e., le contenu des questions, les sauts, et les contrôles du questionnaire CAPI).
	+ **Tester.** Logiciel Android qui permet de tester sur une tablette l’application conçue sur Designer (e.g., visualiser et manier l’application comme l’enquêteur sur le terrain, vérifier que les sauts et les contrôles s’enchaînent correctement).
	+ **Headquarters.** Logiciel web, hébergé sur un serveur, avec lequel l’on contrôle le déroulement de l’enquête (i.e., les instruments de collecte, l’échantillon, les agents de terrains et leurs rôles respectifs). Les contrôles exercés par ce logiciel assure une bonne qualité des données (e.g., il donne la possibilité de superviser les superviseurs par exemple en passant en revue leurs questionnaires à n’importe quel moment), et permet d’agréger et d’exporter les données.
	+ **Supervisor.** Logiciel web, également hébergé sur un serveur, qui fournit aux superviseurs les outils pour gérer leurs équipes : répartition du travail aux agents enquêteur, validation ou rejet des questionnaires remplis, etc.
	+ **Interviewer.** Logiciel Android à partir duquel l’agent gère son travail, administre les questionnaires, et transfère à son superviseur les questionnaires remplis.

5.2.2 Définition de « l’application »

Comme le montre la section précédente, Survey Solutions comprend plusieurs composantes que l’on pourrait désigner « l’application » au sens courant du terme. Designer est une application pour concevoir les questionnaires CAPI. Tester est une application pour tester les questionnaires. Headquarters, Supervisor et Interviewer sont des applications pour la gestion centralisée, la gestion de terrain, et de la collecte de données, respectivement. Mais pour ce projet, ainsi que pour le reste de ce document, le terme « l’application » désigne le questionnaire CAPI conçu sur la plateforme Designer—c’est-à-dire, le contenu du questionnaire, les sauts logiques, les contrôles de cohérence et d’éventuels images et tableaux de référence permettant d’illustrer certains objets.

Pourquoi définir « l’application » ainsi ? Pour deux raisons. Premièrement, une raison de forme : d’un point de vue technique, le questionnaire CAPI est la seule composante du système Survey Solutions qui soit modifiable par n’importe quelle personne ; les autres composantes ne sont accessibles qu’à l’équipe de développement. Deuxièmement, une raison de fond : la volonté d’harmoniser est au cœur de ce projet. Le système Survey Solutions contribue, ainsi, à harmoniser les processus de gestion et de collecte, tout en donnant aux unités d’exécution la possibilité d’apporter des modifications au questionnaire harmonisé de l’UEMOA afin de répondre aux besoins spécifiques des décideurs nationaux.

5.3 Modification de l’application

L’application sera conçue conjointement par l’unité d’exécution du projet de l’Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), par les équipes des instituts nationaux de statistiques (INS) de chaque pays membres de l’union, et par l’équipe d’appui de la Banque Mondiale. Afin d’être à la fois harmonisée au niveau de l’UEMOA et adaptée aux besoins nationaux, l’application comporte des éléments qui sont modifiables et d’autres qui ne le sont pas.

5.3.1 Ce l’on ne peut pas modifier

D’abord, énumérons les éléments figés de l’application, et les raisons pour lesquelles ces éléments doivent rester ainsi.

Dans cette démarche, on fait la distinction entre l’existant (les modules actuels) et d’éventuels modules additionnels. Le contenu existant correspond au contenu actuel du questionnaire harmonisé. Le contenu additionnel est relatif à certains modules qui seraient ajouté par un INS afin de répondre à des besoins spécifiques du pays.

* **Contenu existant du questionnaire harmonisé.** Il est interdit de modifier ou de supprimer les questions dans le questionnaire. A cela deux raisons. Primo, le contenu du questionnaire fait partie intégrante du questionnaire harmonisé. Effacer une question, par exemple, représenterait un écart de l’approche commune du projet d’harmonisation de l’UEMOA. Secundo, tout changement du questionnaire risque d’avoir des effets néfastes sur le bon fonctionnement de l’application. Supprimer une question par exemple pourrait porter atteinte aux sauts logiques et aux contrôles de cohérence. Cela ne veut pas dire qu’aucune modification n’est permise. Mais il faut limiter les modifications aux champs permis, détaillé dans la sous-section suivante.
* **Paramètres fondamentaux des objets existants du questionnaire harmonisé.** Il est également interdit de modifier les caractéristiques identitaires des questions existantes—c’est-à-dire, les paramètres qui définissent ces objets. Qu’est-ce un objet ? Dans l’application, les objets du questionnaire sont : les questions, les rosters, les sections et sous-sections. Qu’est-ce un paramètre fondamental ? Pour chaque objet du questionnaire, les paramètres fondamentaux sont : les noms de variables, les types de d’objet (e.g., type de question, type de roster), et éventuellement la source dans lesquels les objets puisent des informations (e.g. source dynamique des modalités des questions, source de la taille et du contenu du roster). Quel est le but ? La raison de cette interdiction est double : d’une part, garantir le bon fonctionnement de l’application ; d’autre part, s’assurer que les données saisies par l’application correspondent aux variables attendues par les programmes d’apurement et d’analyse qui seront également conçus conjointement par l’UEMOA, les INS, et la Banque Mondiale.

5.3.2 Ce qu’on est libre de modifier

Maintenant, listons les éléments de l’application qui peuvent subir d’éventuels changements, et dans quelles conditions.

**Comme ci-dessus, on fait la distinction entre le contenu existant, partie intégrante du questionnaire UEMOA, et le contenu additionnel, apport optionnel au questionnaire commun.**

* **Modules additionnels.** Les INS peuvent intégrer de nouveaux modules sans aucune restriction (il faut néanmoins avoir à l’esprit que l’ajout de modules a une incidence sur la mise en œuvre de l’enquête et sur les coûts). En principe, les nouveaux modules n’affectent le socle commun, ni sur le questionnaire papier ni dans l’application. Néanmoins, il est préférable d’informer l’unité d’exécution du projet de l’UEMOA sur tout rajout de module afin de prévenir des problèmes subtils (e.g., poser les questions sur la dépense en produits dans deux modules différents et de deux manières différentes peut porter à confusion chez le répondant et ainsi induire des effets pervers sur les montants déclarés dans un cas ou l’autre).
* **Questions.**
	+ ***Existantes.*** Dans la section précédente, on a interdit la modification du contenu du questionnaire harmonisé. Mais il existe trois exceptions importantes : les modalités, les items de rosters, et les tableaux de référence. Les modalités dans le questionnaire UEMOA peuvent ne pas refléter la situation dans un pays donnée de la zone UEMOA (ethnie, nomenclature du système éducatif, unités non-standards, etc.). Il incombe, alors, à l’INS d’adapter les modalités au contexte national. Les items de certains rosters, notamment ceux concernant les postes de dépense alimentaires et non-alimentaires, suivent cette même logique. Il est le devoir de l’INS de calquer ce composant de l’application sur les comportements de consommation locaux. Les tableaux de référence, outil employé pour dicter la plage des valeurs admissibles. Il s’agit, par exemple, des prix unitaires par produit alimentaire, ou des rendements possibles par culture et par zone agro-alimentaire. Il s’agit, donc, de données hautement contextuelles, qui peuvent varier fortement d’un pays à un autre de la zone UEMOA.
	+ ***Additionnelles.*** Ce qui est vrai pour les modules additionnels l’est pour les questions additionnelles : elles peuvent être ajoutées sans aucune condition. Mais il est préférable d’informer l’unité d’exécution du projet de l’UEMOA afin d’éviter des problèmes subtils. L’unité peut guider les INS dans la décision d’où et comment intégrer de nouvelles questions.
* **Sauts.**
	+ ***Existants.*** Les changements dans ce domaine sont inévitables. La contextualisation des modalités va certainement entraîner des changements dans les sauts programmés. Si les modalités changent, les sauts doivent changent avec les modalités. L’insertion de nouvelles questions peut également demander un changement de saut. Si une nouvelle question intervient immédiatement après un saut logique, la question à laquelle l’on saute, naturellement, change. Mais en changeant les sauts logiques, les INS doivent veiller à ce que toutes les questions arrêtées dans le questionnaire harmonisés continuent à être posées, et paraissent dans le même ordre.
	+ ***Additionnels.*** Au sein du questionnaire harmonisé, les sauts additionnels ne sont pas autorisés. Par contre, les sauts additionnels dans les modules additionnels sont naturellement permis.
* **Contrôles.**
	+ ***Existants.*** Sont permis uniquement les changements induits des adaptations au contexte national des modalités ou d’item de roster. Il faut éviter des changements de l’esprit et de la fonctionnalité des contrôles existants. Consulter l’unité d’exécution de l’UEMOA en cas de doute.
	+ ***Additionnels.*** Est permis tout contrôle additionnel. Ceci peut s’articuler d’au moins deux façons. Premièrement, l’on peut ajouter un contrôle là où un contrôle n’existe pas encore, que ce soit au sein du questionnaire harmonisé ou dans un module additionnel. Deuxièmement, l’on peut adjoindre un second contrôle à une question qui en comporte déjà un. Attention, toutefois, à ajouter des contrôles jusqu’au point où un enquêteur normal arriverait à être bloqué dans l’administration du questionnaire.

5.3.3 Cibler les changements à faire

Avant de commencer, identifier les éléments de l’application à changer. Pour ce faire, il faut rassembler une équipe composée de deux profils : d’une part, ceux qui maîtrisent le contenu du questionnaire ; d’autre part, ceux qui maîtrisent l’outil CAPI et les systèmes traditionnels d’apurement et de contrôle-qualité des données.

Sans être obligatoire, la démarche suivante est conseillée. En premier lieu, passer en revue le questionnaire harmonisé sur support papier. Lors de cette revue, chercher les modalités en décalage avec le contexte local ou sensiblement différentes des modalités habituellement employées ; inspecter les items de rosters privilégiant les postes de dépense alimentaires et non-alimentaires ; et collecter des observations à discuter plus de détail au sein de l’INS ainsi qu’avec l’unité d’exécution du projet UEMOA.

En parallèle, explorer l’application en regardant de près les contrôles, prenant note des questions ou l’on pense pouvoir procéder à des changements et où les contrôles n’existent pas. Alors que les contrôles seront écrits dans le langage de programmation C#, le code peut être facilement compris à la lumière des commentaires détaillés l’élucidant. Néanmoins, une certaine habilité avec le langage de programmation, que l’équipe d’appui se tâchera d’instaurer lors de formations régionales sur Survey Solutions, est utile. Toutefois, l’essentiel est de comprendre ce qui motive chaque contrôle et les inputs nécessaires pour son fonctionnement (e.g., valeurs non admissibles, tableaux de référence ayant un certain contenu et une certaine forme).

En suivant cette procédure, l’équipe peut identifier les changements à mettre en œuvre.

5.3.4 Respecter les règles ci-dessus

Avant d’entamer les modifications, veillez à respecter les règles énumérées dans la section précédente. Sur le plan pratique, comparer la liste de changements potentiels aux catégories de changements permis et non-permis.

Ces règles ne sont pas sans fondement. Elles aident à faire le difficile arbitrage entre l’harmonisation totale et l’adaptation totale. Autrement dit, elles donnent aux pays membres la marge de manœuvre nécessaire pour satisfaire aux besoins spécifiques des politiques publiques tout en respectant une volonté d’harmonisation de la statistique au sein de la zone UEMOA. Ces règles assurent le bon fonctionnement du système CAPI. Elles confèrent au pays membres une plateforme de collecte puissante sans demander des ressources importantes pour la programmation et la maintenance. Cette approche permet aussi de minimiser les missions et d’assistance technique qui seraient nécessaires pour accompagner un système dont le contenu peut être adapté à volonté et sans restriction.

5.3.5 Consulter les ressources

Avant de se lancer dans la modification, prendre le temps de consulter la documentation CAPI et, en ce faisant, esquisser un plan d’action au niveau technique.

En supplément des formations régionales sur Survey Solutions, l’équipe d’appui CAPI met à la disposition de chaque INS plusieurs volumes de documentation ([www.worldbank.org/capi](http://www.worldbank.org/capi)) ainsi que plusieurs démonstrations vidéo (<https://www.youtube.com/c/SurveySolutionsCAPI>). Pris dans son ensemble, ces documents couvrent pratiquement toutes les questions sur l’utilisation de Survey Solutions.

5.3.6 Faire appel à l’équipe d’appui

Toutefois, il est possible qu’une équipe de l’INS ait besoin d’un appui supplémentaire. Dans ce cas, l’équipe de l’INS peut recourir à l’aide directe de l’équipe d’appui CAPI, après avoir cherché sans succès une réponse dans la documentation. Pour ce faire, écrire à l’adresse courriel suivant : support@mysurvey.solutions. Après réception, l’équipe se tâche de répondre dans les meilleurs délais, où dans 2 jours ouvrables au plus tard.

5.4 Tester l’application

Le travail n’est pas terminé après les modifications. En fait, on pourrait dire que le vrai travail commence juste car après chaque changement, il faut tester l’application de nouveau.

5.4.1 Pourquoi tester

La réponse peut paraître évidente, mais posons la question tout de même : pourquoi tester ?

Premièrement, tester confirme que l’application marche. A la limite, sans tester, on ne sait pas si l’application marche, car il arrive qu’en modifiant une application on y introduise des erreurs. Tester donne une réponse claire : soit l’application marche soit elle ne marche pas.

Deuxièmement, tester consiste à s’assurer que l’application marche comme escompté—c’est-à-dire, que l’application modifiée capte les informations attendues, que les sauts activent et désactivent les questions ciblées, et que les contrôles rejettent les valeurs en dehors des plages admissibles.

Troisièmement, tester évite les problèmes d’ajustement de dernière minute qui peuvent être très couteux en temps et en argent (e.g., résoudre des problèmes de programmation lors de la formation des agents, immobiliser les équipes collecte sur le terrain alors qu’un problème de saut est réglé au quartier général).

5.4.2 Qui doit tester, et pourquoi

Tester l’application est donc une étape obligatoire du processus. Mais qui doit tester, et pourquoi ? Cette activité rassemble au moins trois groupes de personnes :

* **Programmeurs.** Ils comprennent comment fonctionne l’application. Ainsi sont-ils les plus à même de tester, du point de vue mécanique, que le programme marche comme prévu.
* **Concepteurs des questionnaires.** Ils maîtrisent le contenu du questionnaire. Ainsi sont-ils dans la meilleure position de tester, du point de vue de la logique du questionnaire, que l’application répond bien aux besoins de l’enquête.
* **Equipe de gestion de terrain.** Ils auront à gérer l’opération de collecte et à assurer la qualité des données. Ils auront, donc, leur mot à dire sur le fonctionnement du système. Ils auront, également à fournir un appui aux équipes de collecte et, de ce fait, devront bien comprendre le système comme plus qu’une simple boîte noire.

Ce n’est qu’en combinant ces divers aspects que tester l’application donne les résultats escomptés.

5.4.3 Ce qu’il faut tester

Bien que la phrase « tester l’application » évoque une certaine approche, il faut être plus précis dans la manière de procéder :

* **Le design.** Lors de la conception de l’application, on fait plusieurs choix, par exemple la police de caractère, le mode de saisie des réponses, etc. Lors de cette phase de préparation de l’application, il convient de tester ces choix. Autrement dit, il convient de déterminer si les choix du design sont bons par exemple est-ce que la lecture des questions est commode ? Est-ce que l’enregistrement des réponses est correcte ? Est-ce que la navigation dans l’application est simple. Les concepteurs du questionnaire et l’équipe de gestion en seront juges. Les programmeurs doivent arrêter les bonnes options pour aligner le design CAPI au choix souhaité.
* **Le contenu.** La création d’un questionnaire CAPI à partir d’un questionnaire papier peut être un travail pénible de copier-coller (e.g., copier les modalités depuis un questionnaire Excel, les coller machinalement dans Designer). La mise à jour d’un questionnaire CAPI suit souvent la même démarche : copier éléments qui ont subi un changement dans le questionnaire papier, les coller dans l’endroit approprié sur le site Designer. Avec ce processus de production, il est fort possible qu’un décalage existe entre les versions CAPI et papier du questionnaire. Tester l’application donne l’occasion de déceler ce genre de problème. Ceux qui maîtrisent le contenu de questionnaire peuvent repérer ces incohérences. Ceux qui connaissent mieux le côté informatique du questionnaire peuvent également les repérer en examinant le comportement en matière de sauts logiques et des contrôles de cohérence (e.g., modalités référenciées dans le code qui n’apparaissent pas sur le questionnaire).
* **Les « rouages mécaniques ».** L’application consiste en plusieurs éléments « mécaniques » : les bouts de textes qui s’adapte à l’item du roster à une réponse ultérieure ; les sauts qui activent ou désactivent les questions en fonction de réponses enregistrées ailleurs dans le questionnaire ; et les contrôles qui valident une réponse relative à des règles fixes, par comparaison à d’autres réponses, ou par rapport à des normes captés dans un tableau de référence. L’application, autrement dit, tourne bien ou mal selon que ces « rouages mécaniques » —étroitement liés au contrôle-qualité automatisé de CAPI—se déclenchent sous les conditions souhaitées et produisent le comportement escompté. Tester sert à vérifier que chaque « rouage » marche comme prévu.

5.4.4 Comment tester

Tester est plus un art qu’une science. Mais comme chaque art, il faut adopter la bonne méthode pour obtenir de bons résultats. Elle consiste à :

* **Affecter des tâches précises à une personne précise.** Avant de commencer, articuler les tâches pour tester (e.g., confirmer que le contenu du module X dans la tablette s’accorde avec celui du questionnaire papier), arrêter une méthode (e.g., comparaison directe) et définir ce qui constitue un succès et un échec (e.g. une différence quelconque est problématique). Pour chaque tâche, identifier une personne responsable (e.g., les concepteurs du questionnaire qui connaissent le contenu et l’esprit du questionnaire).
* **Suivre les progrès.** Un membre de l’équipe doit guider le processus, suivre les progrès, et éventuellement changer les affectations de tâches afin d’éviter des blocages (e.g. une tâche prend plus longtemps que prévu).
* **Compiler les erreurs.** Ceux qui testent doivent prendre des notes précises sur ce qui marche et, surtout, ce qui ne marche pas. Pour les erreurs, il faut bien documenter ce que l’on a essayé (e.g., saisir une valeur supérieure à 100) et ce qui s’est produit dans l’application (e.g., aucun message d’erreur alors qu’un message a été programmé). Ces notes faciliteront la prochaine étape qui consiste à corriger les erreurs.
* **Faire des révisions.** Après la compilation d’un certain nombre d’erreurs, faire des révisions. L’expression « un certain nombre d’erreur » qui est plutôt vague dépend du contexte. Il peut s’agir de toutes les erreurs relevées dans un module ou de celles notées dans tout un questionnaire. L’important est de réserver un temps pour les révisions. L’important est également de répéter cet exercice de révision.
* **Répéter jusqu’à être satisfait du résultat.** Tester un questionnaire est un processus itératif, tout comme le processus de rédiger un rapport. Il ne faut pas s’attendre à avoir le produit final après la première tentative. Au contraire, il faut s’attendre à tester, réviser, et tester encore jusqu’à ce que le produit satisfasse tous les membres de l’équipe. Ce n’est qu’à ce moment que l’équipe peut passer à une prochaine phase : piloter.

Pour accomplir ces tâches, il est important de prévoir les outils suivants. Ce premier groupe d’outils nécessaires est le suivant :

* **Compilation de l’application de Designer.** Avant démarrer, il faut s’assurer que l’application n’a pas d’erreurs dans Designer. Pour ce faire, appuyer sur le bouton COMPILE afin de chercher des fautes de programmation (e.g., fautes de syntaxe, références à des variables qui n’existent pas, etc.). S’il y en a, il faut les régler avant de continuer. S’il n’y en a pas, on peut continuer.
* **Tablettes Android.** Tester l’application ne peut se faire qu’à partir d’une tablette Android. Impossible de le faire sur un émulateur ou sur un ordinateur portable Windows.
* **Application Tester ou Interviewer.** Survey Solutions a deux logiciels pour tester les applications. Le mieux adapté dépend de la méthode de test. Si l’on souhaite tester une version de l’application avant de faire des révisions, il est conseillé d’utiliser Interviewer. Si l’on désire tester, réviser, et re-tester, employer, il faut faire appel à Tester. Le premier permet le partage avec plusieurs personnes d’une version de l’application à tester. La version reste figée jusqu’au partage, au moment opportun, d’une nouvelle version. Cet outil demande un peu plus de travail à mettre en œuvre, mais est facile d’accès pour ceux qui ne sont pas très expérimentés avec Survey Solutions. Le second outil, Tester, permet le partage d’une version de l’application qui peut évoluer au gré des changements sur Designer. La version de l’application à tester change aussi vite que les changements sur Designer. Cet outil est très facile à mettre en œuvre, mais demande plus de rigueur et de connaissance chez ceux qui testent.

Le second groupe d’outils facultatifs comporte les éléments suivants:

* **Connexion internet.**  L’on peut tester tout en étant déconnecté du réseau, mais la connexion internet facilite énormément la tâche de tester. Avec une connexion internet, les révisions peuvent être faites en temps réel, aussitôt qu’une erreur est relevée. Sans connexion internet, les révisions doivent attendre. Avec une connexion internet, on peut travailler, au choix, avec Interviewer ou Tester ; sans connexion, Interviewer est le seul choix. Avec une connexion, il est possible de partager une nouvelle version ; sans connexion, impossible de le faire, que l’on travaille avec Interviewer ou Tester.
* **Espace de collaboration.** Le peaufinage de l’application est, en pratique, une affaire de milliers de détails. Pour éviter la noyade dans cet océan de détails, il faut prévoir une approche qui peut consister à: (i) noter les erreurs ; (ii) suivre les progrès jusqu’à la correction des erreurs ; (iii) gérer des problèmes aussi divers que les modalités et la syntaxe. Au minimum, cette approche pourrait consister en une liste de choses à faire où les choses réalisées sont barrées de la liste. Mieux encore, ce système pourrait capter le travail à faire, les tâches en cours, et celles qui sont terminées—autrement dit, un [tableau kanban](https://fr.wikipedia.org/wiki/Tableau_kanban). Idéalement, ce dernier système serait digital pour que rien ne se perde et que la description du problème ne limite pas simplement à ce que l’on peut écrire sur un bout de papier (fiche kanban).
* **Capture d’écran / de vidéo.** Tester consiste, en grande partie, à bien capter les problèmes. L’approche classique est de noter les problèmes et d’en donner une description aussi exacte que possible. Plus parlant et plus exact sont, très souvent, les images ou les vidéos. Les images peuvent capter une situation qui est autrement difficile à décrire. Les vidéos peuvent montrer les importantes étapes menant à un certain comportement de l’application. Ces outils sont toujours utiles, mais peuvent devenir encore plus utile s’ils peuvent se rattacher à une fiche sur le tableau kanban digital.

5.5. Test pilote de l’application

Tout comme tester, piloter est art plus un art qu’une science. Mais l’expérience montre qu’il y a un strict minimum de tests pilotes à faire : trois avant la formation principale des agents de collecte. Si on va vers la collecte sans avoir réaliser ces tests pilotes, le risque d’échec est grand.

5.5.1 Premier test pilote

Après avoir testé l’application, l’équipe doit le piloter au bureau avant d’aller sur le terrain. Ce test pilote vise plusieurs objectifs :

* **Tester tout le système de Survey Solutions.** Dans les phases préalables du travail, l’équipe aura utilisé soit Designer, soit Tester ou Interviewer. Ce test pilote présente l’occasion d’utiliser les composants restants—Headquarters, Supervisor, et potentiellement Interviewer—et de s’assurer qu’eux aussi fonctionnent comme prévu. Plus important encore, ce test pilote présente l’occasion de confirmer que le système pris dans son ensemble—et non seulement chaque composante pris séparément—fonctionne correctement.
* **Repérer les problèmes dans le système.** Mettre le système à l’épreuve fait souvent jaillir à la surface des problèmes difficiles à cerner autrement. Voilà quelques exemples : les variables pre-filled (e.g., trop peu descriptif pour identifier un ménage, trop volumineux pour être aisément lisible), les variables pré-remplis (e.g., ne sont pas renseignées comme prévu, ne déclenchent pas des contrôles liés), le fichier pour définir l’échantillon (e.g., doit suivre un format différent), la connexion internet (e.g., mesurer le temps nécessaire pour la synchronisation, constater d’éventuelles erreurs qui peuvent subvenir et chercher une solution).
* **Confirmer que l’équipe peut conduire l’enquête sur le terrain.** Cet objectif a deux volets. Le premier est, tout simplement, de piloter—autrement dit, de passer par chaque étape du processus au bureau avant de le faire sur le terrain. Ce faisant, l’équipe pourra identifier des lacunes éventuelle des superviseurs qui ont en charge d’encadrer les agents lors du test pilote sur le terrain. Le second volet est de pouvoir, grâce à l’expérience du premier test pilote, de formuler les objectifs du second pilote. Ces objectifs peuvent être des hypothèses à tester (e.g., la connexion sur le terrain est-elle adéquate pour synchroniser dans les zones de dénombrements les plus reculées au lieu de le faire dans les chefs-lieux) ou bien des questions ouvertes de nature empirique (e.g., les agents peuvent-ils facilement naviguer dans le module agricole tel qu’il est présenté).

Les équipes d’exécution peuvent penser gagner du temps en sautant le premier pilote. Mais l’on en perd plutôt. Une opportunité de constater des problèmes serait manquée. L’équipe irait sur le terrain mal préparée pour tirer le maximum du second pilote.

5.5.2 Deuxième test pilote

Après un pilote au bureau et la prise en compte des révisions qui s’ensuivent, l’équipe doit aller sur le terrain. Les objectifs sont, au minimum, les suivants :

* **Tester la connexion.** La synchronisation de données—depuis Headquarters/Supervisor vers Interviewer ou depuis Interviewer vers Headquarters/Supervisor—demande une certaine connexion internet. Pour être utile, le pilote doit tester la connexion disponible pour ces échanges de données. Pour cela, il doit être mené dans toute la gamme de localité couverte par l’enquête (e.g., régions, qualité de connexion, ruralité, etc.) ainsi que dans les zones de couvertures de chaque opérateur mobile, le cas échéant. Les questions à régler pour cet aspect du pilote sont les suivantes : Peut-on trouver une telle connexion sur le terrain ? Si oui, dans quelles conditions (e.g., type d’endroit, fournisseur de service, heure de la journée) ? Quelles est la qualité de la connexion (e.g., vitesse en général, vitesse pour synchroniser un questionnaire entièrement rempli). Si non, où / comment peut-on trouver une telle connexion ? Y-a-il des zones limitrophes disposant de connexion ? Doit-on prévoir la connexion par satellite pour certaines zones de l’enquête ?
* **Tester le flux de travail.** Un ensemble de questions connexes, peut-on respecter le flux de travail idéal (i.e., recevoir une affectation dans la ZD, remplir l’entretien, l’envoyer au superviseur, valider sur Supervisor, l’approuver et l’envoyer au Headquarters) ? Si tel n’est pas le cas, quels éléments de flux de travail sont possibles, et sous quelles conditions (e.g., la majeure partie du travail, en dehors de l’entretien, doit se faire dans les chefs-lieux où il existe une connexion) ? Comment modifier les protocoles de terrain afin de remplir les contraintes technologiques et de simultanément répondre aux besoins de contrôle-qualité ?
* **Tester le fonctionnement de l’application.** Bien que l’équipe ait déjà testé le questionnaire, le terrain peut être très instructif sur ce qui marche et ce qui ne marche pas ; ceci pour plusieurs raisons. D’abord, les enquêteurs représentent un nombre plus important que ceux qui ont participé lors de la phase de test de l’application au bureau. Ensuite, les enquêteurs, qui ne connaissent pas les « rouages mécaniques » de l’application, vont probablement tester l’application d’une manière différente, et complémentaire, de celle utilisée avant. Enfin, les réponses recueillies sur le terrain vont vraisemblablement non seulement être différentes de celles saisies dans la phase de tester mais aussi s’approcher plus de la réalité que celles simulées au bureau.

A noter impérativement : ce pilote est censé être un pilote CAPI, et non pas un pilote du contenu du questionnaire. Tout pilote du contenu du questionnaire (qui est tout aussi nécessaire) doit intervenir strictement avant ce pilote CAPI. Sinon, les problèmes de contenu vont rendre difficile la tâche de discerner les problèmes de l’outil CAPI.

5.5.3 Troisième test pilote

Après avoir intégré les corrections du deuxième test, l’équipe doit retourner au terrain pour un troisième test. La problématique est de:

* **Confirmer les corrections.** Suite au deuxième test, l’équipe aura fait plusieurs changements. Le troisièmement test pilote offre la possibilité de confirmer que les corrections sont conformes. Ce test pilote, ainsi, participe à la préparation pour la formation des agents de terrain.
* **Confirmer le protocole.** Parmi les changements depuis le deuxième test, peuvent figurer des changements de protocole de collecte et de supervision (e.g., sous quelles conditions synchroniser, par quand le superviseur est tenu de valider les questionnaires remplis). Le troisième test pilote joue le rôle, en outre, de confirmer les choix arrêtés après les observations du deuxième test, et de donner une dernière occasion de corriger le tir avant la formation principale des agents de terrain.
* **Confirmer l’application.** Parmi les changements vont figurer des changements dans l’application. Pour les changements mineurs, ce test pilote n’est pas très important. Mais pour les changements majeurs, s’il y en a, ce test pilote est d’une importance primordiale, puisque l’application qui émerge de ce test pilote sera celui sur lequel seront formés les agents de collecte. Il est donc important de vérifier que tout marche bien dans des conditions de terrain. Sinon, l’équipe risque de faire des changements lors de la formation, avec toute les perturbations que cela peut avoir sur le contenu de la formation et sur la maîtrise que les agents peuvent avoir sur une application pas encore fluide.

5.6 Supervision, validation, et transfert des données

Le système de supervision et de contrôle-qualité repose sur le transfert à temps des données. Schématisons pour clarifier. S’il n’y a pas de transfert de données de l’agent au superviseur, le superviseur n’a rien à contrôler. En l’absence de transfert de l’agent, le quartier général non plus n’a rien à superviser. Bien que d’autres leviers de supervision existent, y compris dans la fonctionnalité de Survey Solutions, le transfert de données constitue, pour ainsi dire, le talon d’Achille du système de contrôle-qualité. Dans la section qui suit, on traite du transfert des données : comment, pourquoi et à quelle fréquence transférer.

5.6.1 Survol rapide du système de transfert

Au début de ce chapitre, on a exposé brièvement l’ensemble des logiciels qui constituent Survey Solutions : Headquarters, Supervisor, et Interviewer[[7]](#footnote-7). Le lecteur astucieux s’est certainement interrogé du biais par lequel ces logiciels séparés échangent l’information ? La réponse, bien évidemment, est le transfert de données ou, dans le jargon de Survey Solutions, la synchronisation.

La synchronisation comment marche-t-elle ? Pour répondre à cette question, il faut distinguer deux choses : d’abord, entre quels logiciels la synchronisation se fait ; ensuite, quelles sont les opérations de transfert effectuées par la synchronisation.

La synchronisation s’opère uniquement entre Interviewer et Headquarters / Supervisor. L’on écrit « Headquarters / Supervisor » ou lieu de « Headquarters et Supervisor » puisque ces logiciels sont comme deux faces de la même pièce de monnaie. D’abord, les deux sont hébergés sur le même serveur. De plus, ils sont deux interfaces du même logiciel fondamental. De ce fait, Headquarters et Superviseur échangent des informations automatiquement et mécaniquement comme deux hémisphères d’un même cerveau. Pour résumer, donc, la synchronisation ne concerne que les échanges de données entre le logiciel Interviewer et le logiciel Headquarters / Supervisor.

La synchronisation comporte deux opérations : « push » (envoyer) et « pull » (recevoir). La première consiste, dans un premier temps, à rassembler les questionnaires remplis dans Interviewer et, ensuite, à les expédier vers le serveur Headquarters / Supervisor. La seconde opération, d’abord, cherche sur le serveur Headquarters / Supervisor des entretiens qui sont soit nouveaux, soit rejetés précédemment et puis, les télécharge dans Interviewer. Avec chaque synchronisation, des données sont envoyées depuis la tablette vers le serveur et/ou reçus sur la tablette du serveur.

5.6.2 Actions des acteurs

Ce va et vient des données ne s’effectuent pas tout seul. Pour le déclencher, il faut des actions de la part des acteurs—c’est-à-dire, des actions de ceux qui occupent de différents rôles dans le système de Survey Solutions : les agents de collecte (Interviewer), les chefs d’équipe (Supervisor), ou l’équipe de gestion de l’enquête (Headquarters).

##### **Agents de collecte (Interviewer)**

Pour synchroniser, l’enquêteur doit :

* **Marquer comme « Complet » les questionnaires à envoyer.** Seuls les entretiens terminés et marqués comme tels seront envoyés lors de la synchronisation. Avant de synchroniser avec son superviseur, l’agent doit appuyer sur le bouton « Complet » se trouvant sur l’écran final de chaque questionnaire. Ainsi il les marque comme étant prêts à être partagés.
* **Se connecter à l’internet.** Chaque équipe de terrain sera pourvu d’un point d’accès WiFi. Quand le point est allumé et que la connexion internet est disponible, l’agent peut s’y connecter.
* **Appuyer sur le bouton « Synchroniser » dans Interviewer.** Une fois connecté à l’internet et les questionnaires marqués comme complet, l’agent appui simplement sur le bouton « Synchroniser » se trouvant sur le tableau de bord d’Interviewer. Se déclenchent alors l’envoi de questionnaires terminés et la réception de questionnaires nouveaux ou rejetés. Après la synchronisation, un message de confirmation ainsi que des statistiques de synchronisation vont s’afficher pour dire que la synchronisation s’est faite avec succès et qu’un certain nombre de questionnaires sont envoyés au superviseur.

##### **Chefs d’équipes (Supervisor)**

Pour voir les questionnaires envoyés par un ou plusieurs de ses agents, le chef d’équipe doit :

* **Se connecter à l’internet.** Hébergé sur un serveur, Supervisor n’est accessible que par connexion internet.
* **Se connecter au Supervisor.** Une fois connecté, le chef d’équipe doit naviguer vers Supervisor et saisir son login. Ceci lui donne accès à son poste Supervisor à partir duquel il peut agir sur les questionnaires qui lui ont été envoyés. Jusque-là, les questionnaires envoyés au Supervisor restent dans Supervisor.

Pour transférer les questionnaires soit à l’enquêteur soit au quartier général, le chef d’équipe doit faire un choix pour chaque questionnaire :

* **Rejeter le questionnaire, et ainsi le renvoyer à l’enquêteur (Interviewer).** S’il y des problèmes dans la qualité ou l’exhaustivité des réponses, le chef d’équipe a la possibilité de rejeter le questionnaire. Par défaut, tout questionnaire rejeté est renvoyé à l’agent le plus récemment responsable dudit questionnaire. Mais le chef d’équipe peut, s’il le souhaite, affecter un questionnaire à un autre agent que celui qui lui a envoyé le questionnaire. A la prochaine synchronisation, le questionnaire sera téléchargé sur Interviewer par l’agent responsable. Le renvoi, en d’autres termes, n’est pas automatique, mais nécessite une synchronisation de la part de l’agent concerné par le rejet (Pour les amateurs des applications mobiles, il ne s’agit pas d’un « push notification », déclenché sans l’aval de l’agent ; il est plutôt question d’un « pull notification », requérant une action de la part de l’agent.).
* **Approuver le questionnaire, et ainsi l’expédier au quartier général (Headquarters).** Si, dans le cas contraire, le questionnaire ne présente pas de problèmes, le chef d’équipe a la possibilité de l’envoyer au quartier général (Headquarters) pour une validation supplémentaire. Une fois le questionnaire approuvé dans Superviseur, il va directement au Headquarters sans autre action de la part de Supervisor ou de Headquarters. (Ce transfert automatisé résulte du fait que, comme expliqué ci-dessus, Supervisor et Headquarters partage le même serveur et sont deux projections différentes du même logiciel sous-jacent.)

##### **Equipe de gestion de l’enquête (Headquarters)**

Pour transférer un questionnaire, le quartier général prend les actions suivantes à partir du poste Headquarters :

* **Rejeter le questionnaire, et ainsi le retourner au chef d’équipe (Supervisor).** Si le quartier général décèle des problèmes dans le travail fait par l’équipe de collecte, il a la possibilité de rejeter n’importe quel questionnaire arrivé à son niveau. Comme ce à quoi l’on pourrait s’attendre, ce rejet se traduit par un renvoi automatique vers le chef d’équipe concerné (Supervisor) dont la réception ne demande aucune action de la part du chef d’équipe. Ainsi le rejet de Headquarters à Supervisor miroite exactement l’envoi de Supervisor vers Headquarters. A la différence de Supervisor, Headquarters ne peut renvoyer le questionnaire qu’à l’équipe qui l’a émis. Tout éventuel transfert d’un questionnaire d’une équipe à une autre doit s’opérer d’une autre manière.
* **Approuver le questionnaire, et ainsi l’intégrer dans la base de données finale.** Si le quartier général juge le questionnaire de qualité adéquate, il a la possibilité de l’approuver et ce faisant l’intégrer dans la base de données finale. Attention : après avoir approuvé un questionnaire, il est impossible de le rejeter. Donc, il faut être certain de la qualité des données avant d’approuver un questionnaire. En même temps, rien n’oblige le quartier général à approuver. L’on peut toujours exporter des données provenant des questionnaires non-approuvés. Mais sans approbation, le tableau de bord de Headquarters risque d’être vite déborder de questionnaires en cours de finalisation dont il est difficile de cerner le statut exact.

5.6.3 Intérêt de la synchronisation de questionnaires

La synchronisation de questionnaire remplis sert simultanément deux objectifs :

* **Créer un backup centralisé.** Tant que les questionnaires remplis restent sur les tablettes (Interviewer), ils sont sujets à un risque de perte. Si une tablette est volée, se casse, ou tombe en panne, les données stockées sur la tablette sont perdues. Mais une fois que les questionnaires remplis transitent au serveur (Supervisor, Headquarters), ils sont hors de risque de perte. D’où l’importance de synchroniser aussi fréquemment que possible (et de limiter, dans la mesure du possible, le travail en cours).
* **Ouvrir la voie à un contrôle-qualité supplémentaire en temps réel.** La vraie prouesse de l’approche CAPI est de pouvoir produire de meilleures données en fournissant un contrôle-qualité au niveau de chaque maillon de la chaîne de production. Tant que les questionnaires remplis sont sur les tablettes, les données ne sont pas accessibles à l’équipe de contrôle-qualité, ni au chef d’équipe ni au quartier général. Une fois synchronisées sur le serveur, les questionnaires remplis et leurs données sont simultanément visibles à tous les acteurs dans la chaine de contrôle-qualité—à savoir, le chef d’équipe concerné et chaque agent du quartier général. Dans la mesure où la synchronisation se fait fréquemment, les acteurs de contrôle-qualité ont plusieurs opportunités d’influer sur la qualité. Dans la mesure où la synchronisation se fait dans les ZDs (Ou alors dans un lieu géographique proche), ces acteurs peuvent agir alors que les agents sont sur place et corriger d’éventuelles erreurs. Il est à noter que ces contrôles viennent en plus de ceux déjà intégrés dans l’application (e.g., valeurs extrêmes dans la distribution de valeurs collectées).

5.6.4 Fréquence

Alors qu’il est difficile de dicter la fréquence de synchronisation, il est tout de même bien d’articuler les limites acceptables.

Idéalement, la synchronisation se ferait chaque jour par chaque équipe : dans le meilleur des cas, avant d’aller sur le terrain et à la fin de la journée de travail ; sinon, une fois par jour, de préférence à la fin de la journée de travail  . Dans le pire des cas, il est fortement conseillé de synchroniser au minimum deux fois par semaine. Mais la recommandation générale est claire : synchroniser aussi fréquemment que possible.

5.6.5 Système de supervision

Grâce à la technologie CAPI, l’enquête emploie la supervision dans deux formes : sa forme classique, rappelée ci-dessous ; et sa forme digitale, exposé en fin de section.

5.6.5.1 Supervision classique

Ancrée dans l’observation directe, la supervision classique a toujours sa place dans une opération de collecte pourvue de technologie CAPI. Bien que la technologie apporte une dimension nouvelle à la supervision—donnant un feedback instantané à l’enquêteur, permettant une suivie à distance par le quartier général—elle ne remplace pas totalement l’observation directe.

La supervision classique est le travail des chefs d’équipe et de l’équipe de gestion centrale, chacun avec sa propre responsabilité.

#### **Chef d’équipe**

Le chef d’équipe doit régulièrement effectuer les tâches suivantes :

* **Assister à certaines interviews.** Afin d’obtenir des données de bonne qualité, les instruments de collecte doivent être administrés de la même manière par chaque agent. Pour s’assurer de la bonne conduite de l’enquête, le chef d’équipe doit participer à des interviews conduites par les membres de son équipe.
* **Interview de vérification.** Pour avoir des données complètes et correctes, les bonnes réponses doivent être collectées auprès des ménages échantillonnés. Pour contrecarrer la tendance d’agents à abréger l’entretien en enregistrant des réponses stratégiques (e.g., qui évitent un pan du questionnaire si la réponse à une question-filtre est « oui »), le chef d’équipe doit vérifier des informations clés auprès des ménages (e.g., taille du ménage, réponse à des questions-filtre (âge), questions aléatoires parmi un échantillon de questions à vérifier).

#### **Quartier général**

Les agents du siège envoyés au terrain pour des missions de supervision doivent aussi accomplir les tâches ci-après :

* **Contrôle du travail du chef d’équipe.** Les agents enquêteurs sont supervisés par un chef d’équipe. Le chef d’équipe est supervisé par l’équipe centrale du projet qui envoie des missions sur le terrain. Pendant ces missions de supervision, les staffs du siège doivent contrôler le travail du chef d’équipe, déceler les points positifs et l’encourager et les points qui sont moins bons et lui faire des suggestions pour les améliorer.
* **Assister à certaines interviews.** Pendant les missions de supervision, les cadres du siège doivent assister à des interviews (et prendre des notes) afin de mieux cerner les difficultés des agents enquêteurs. En général à la fin de la mission, ces cadres organisent une séance de travail avec l’ensemble des enquêteur et le chef d’équipe et leur font part des points à améliorer. Ils peuvent s’entretenir en privé avec le chef d’équipe pour des observations spécifiques.
* **Interview de vérification.** L’activité est la même que décrite ci-dessus pour le chef d’équipe.

5.6.5.2 Supervision digitale

Rendue possible par les outils informatiques CAPI et par la disponibilité rapide des données, la supervision prend également une dimension digitale ; ceci pour chaque maillon de la chaîne du système de contrôle-qualité.

#### **Enquêteur**

Grâce à l’application, l’enquêteur peut « se superviser ». Interviewer lui donne un feedback aussi bien instantané que global. Tout au long de l’entretien, l’application affiche des informations sur l’exhaustivité et la qualité des réponses. Par exemple s’il manque des informations dans un module du questionnaire, l’interface est bleue. Pour un module entièrement remplie, l’interface tourne au vert. Et s’il y a au moins une erreur dans un module, l’interface est rouge, et un message explicatif s’affiche à l’endroit où l’erreur a été commise. A la fin de l’entretien, l’agent enquêteur voit un sommaire des statistiques du nombre de questions sans réponse et du nombre ayant au moins une erreur. A l’aide du panneau de navigation, une sorte de table des matières, l’enquêteur peut aisément repérer les modules où il y a problème à l’aide du schéma de colorisation décrite ci-dessus.

En plus, terminer un entretien est un acte actif. L’enquêteur doit faire un choix conscient de marquer le questionnaire comme « complet ». Pour terminer un entretien, il ne suffit de le fermer, ni d’aboutir à la fin, ni de renseigner toutes les questions. Pour terminer l’entretien, il faut appuyer sur un bouton, face à un sommaire qui est visible par son superviseur.

#### **Chef d’équipe**

Dans Supervisor, le chef d’équipe peut faire, au choix, une vérification assistée par l’ordinateur et/ou une vérification guidée par son propre jugement. Ni l’un ni l’autre n’est une fonctionnalité. Les deux sont des modes de travail. Assisté par l’ordinateur, le chef d’équipe peut aisément voir des indications automatiques pour chaque questionnaire telles que le fait d’avoir au moins une erreur ou d’avoir au moins une réponse manquante, etc. Le sommaire que voit l’enquêteur est également visible au superviseur. Ces indications peuvent guider le chef d’équipe dans une vérification plus profonde de certains questionnaires. Exploitant son fin jugement, le chef d’équipe peut faire la même inspection manuelle des questionnaires que dans l’approche de collecte traditionnelle. Il peut feuilleter le questionnaire, chercher des réponses invraisemblables (mais valides), constater les réponses fournies à des questions clés (e.g. questions-filtres).

#### **Quartier général**

Dans Headquarters, le quartier général a les mêmes informations que Supervisor. Donc, tout ce qui est possible au chef d’équipe—notamment, procéder à un contrôle manuel des questionnaires—l’est également pour le quartier général. En plus, le quartier général peut faire des contrôles automatiques, grâce à son accès aux données de chaque questionnaire sur le serveur—c’est-à-dire, les questionnaires envoyés par les agents de collecte ainsi que les questionnaires approuvés par les superviseurs. En termes concrets, le quartier général peut télécharger les données, les passer au crible avec des programmes externes, et prendre des actions appropriées en fonction des résultats. A l’aide de ces programmes externes, le staff du quartier général peut procéder à des contrôles beaucoup plus complexe que celles de l’application CAPI, par exemple chercher les valeurs potentiellement aberrantes pour certaines variables. Si l’on établit un lien entre ces programmes externes et le serveur, le quartier général peut alors automatiser le rejet pour des questionnaire remplissant des critères déterminés à l’avance (e.g., dépasser un seuil d’erreurs, avoir au moins une erreur de type sévère, etc.). Les détails de ces programmes—leur forme, leur contenu, et leur but—vont être discutés dans le chapitre suivant.

6. Traitement des données

Quand une enquête utilise une ancienne technique de collecte (PAPI, CAFE), l’essentiel de l’apurement des données se fait après la collecte. La mesure dans laquelle cela est vraie dépend de la méthode utilisée. S’il s’agit d’une collecte sur papier et un système de saisie de données centralisée, les erreurs sont généralement observées seulement après la saisie des données et les équipes de terrain ne peuvent souvent plus rentrer dans les ménages pour procéder à des corrections, en particulier si l’équipe a déménagé dans une autre zone, géographiquement éloignée de celle ou les données font l’objet de la saisie. Avec un système de saisie de données sur le terrain, l’écart entre la collecte des données, la saisie des données, et la détection d’erreur se rétrécit considérablement. Mais l’efficacité de ce système dépend de façon critique de la saisie en temps opportun des données sur le terrain, de la capacité de l’équipe à décrypter les rapports d’erreurs de saisie des données, et la rapidité et la fiabilité avec laquelle les équipes transfèrent les fichiers de données au siège pour examen. Les retards dans l’une de ces étapes peuvent se traduire par des occasions manquées pour le nettoyage des données depuis le terrain et c’est ce qui arrive assez souvent, les agents de saisie étant en retard par rapport à ceux de collecte et les erreurs sont souvent détectées alors que l’équipe s’est éloignée de la zone d’enquête.

Avec l’approche CAPI, il est possible et même recommandé de procéder à une grande partie de l’activité d’apurement des données pendant la collecte. En d’autres termes, CAPI fournit une plate-forme qui permet de maximiser le nettoyage possible des données lors de la collecte des données et de réduire au minimum le nettoyage nécessaire après la collecte. Ce potentiel est rendu possible par la technologie. La tablette fournit une rétroaction instantanée à l’agent enquêteur. Le serveur fournit un accès rapide aux données pour les superviseurs sur le terrain et le staff du siège. L’utilisation de logiciels statistiques comme programmes externes amplifie davantage la capacité du siège à suivre et à influer sur la qualité des données sur le terrain.

Les sections suivantes décrivent le cadre de nettoyage des données lors de la collecte de données et après la collecte des données.

6.1 L’apurement des données lors de la collecte

Les statisticiens d’enquête ont un dicton selon lequel la qualité des données est déterminée sur le terrain. Avec les méthodes anciennes de collecte de données, l’approche implicite était que les équipes de terrain avaient besoin d’être bien formés et que le personnel du siège devait procéder à des missions de supervision pour suivre la collecte des données. Il est toujours important de procéder de la sorte. Cependant la nouvelle méthode de collecte des données, le CAPI, donne un nouveau sens au dicton à savoir que les enquêtes devraient utiliser tous les moyens technologiques à leur disposition pour avoir une influence en temps réel sur la qualité des données.

6.1.1. Fux de travail

Comme tous les systèmes de contrôle de qualité, le système de contrôle de la qualité de CAPI a un flux de travail. Comme tous les systèmes, CAPI a plusieurs différents acteurs engagés dans le processus de contrôle de la qualité : les enquêteurs, les superviseurs et le personnel du siège. Ci-dessous, nous décrivons le système de contrôle de la qualité de CAPI, comment il fonctionne, et quel rôle joue chaque acteur.

6.1.2 Esquisse du système

Le système de contrôle de la qualité de CAPI pour le projet UEMOA a deux ingrédients principaux : premièrement, le système Survey Solutions, qui permet à chaque acteur dans le processus de production de données d’agir sur la qualité ; d’autre part, un ensemble de systèmes de contrôle de qualité exécuté par un logiciel statistique.

Le système Solutions Survey se compose de trois logiciels : Interviewer, superviseur, et le Siège.Chaque logiciel permet à son utilisateur, un membre de l’équipe d’enquête, de jouer un rôle particulier dans le processus de contrôle de la qualité des données.

L’ensemble des programmes des logiciels statistiques complètent les mécanismes de contrôle de la qualité dans le système Survey Solutions. Ils le font non pas seulement à travers une double vérification que le contrôle de la qualité a en effet été fait par d’autres acteurs, mais aussi en effectuant des évaluations que le système CAPI, ne peut faire de par sa nature même.

Les rôles de contrôle de la qualité des données sont décrits ci-dessous pour chaque acteur du *système – les enquêteurs, les superviseurs, et le siège.*

6.1.3 Responsabilités de l’agent

Traditionnellement, les agents enquêteurs sont des acteurs passifs dans le contrôle de la qualité, et non pas des participants actifs dans le processus. Avec CAPI, les enquêteurs deviennent plus engagés dans l’assurance qualité.

Grace à l’application Interviewer, les enquêteurs peuvent jouer un rôle actif dans l’assurance qualité. A travers un simple système de messages d’erreur et de codage couleur, l’enquêteur reçoit une rétroaction en temps réel de l’application Intervieweur. Lorsque Intervieweur est bleu, cela signifie qu’il existe une ou plusieurs questions sans réponse dans la section en cours. Lorsque Intervieweur est rouge, il existe au moins une question avec une erreur dans le module en cours et un message explique la nature de l’erreur. Lorsque Intervieweur est vert, cela signifie que la section courante est complète et sans erreur apparente. Avec cette information en main, l’agent enquêteur peut évaluer la qualité de son propre travail et prendre des mesures en temps opportun pour résoudre les éventuels problèmes.

Puisque l’application Interviewer fournit des statistiques sommaires pour chaque questionnaire à la fin de l’interview, l’enquêteur doit prendre la décision consciente de savoir si le questionnaire mérite d’être transféré au superviseur. Sachant que le superviseur a accès à ces mêmes statistiques, l’enquêteur n’a pas intérêt à se dérober, par exemple en laissant des questions sans réponse ou en laissant des réponses non valides. Si un enquêteur bâcle son travail, le superviseur devrait s’en rendre compte et lui retourner le questionnaire pour révision.

Cela étant les erreurs apparentes ne sont pas toujours de vraies erreurs, l’enquêteur peut laisser des commentaires à la fois pour le superviseur et pour le personnel du siège. Les commentaires réfléchis peuvent justifier ce qui apparaît comme erreur. Par exemple, un membre du ménage peut avoir un âge hors plage que l’enquêteur confirmera en consultant le certificat de naissance du répondant.

Même si les outils ont changé avec le passage de PAPI à CAPI, la responsabilité de l'agent enquêteur reste la même :

* **Accomplir toutes les tâches.** Comme avec PAPI, les enquêteurs doivent remplir leurs missions. Dans CAPI, Survey Solutions permet de déterminer qui est responsable de quels entretiens, et Interviewer fournit les enquêteurs avec un tableau de bord de leurs responsabilités. Celles-ci comprennent de nouveaux questionnaires, les questionnaires en cours et les questionnaires rejetés. Le travail des enquêteurs consiste alors à travailler en suivant le tableau de bord et en respectant les règles ci-dessous.
* **Veiller à ce que les questionnaires soient complets et exacts.** Avec PAPI, les enquêteurs doivent attester qu’ils ont rempli un questionnaire en entrant leur numéro et la date sur la page de couverture du questionnaire. Avec CAPI, les enquêteurs appuient sur le bouton "COMPLETE" à la fin de l’entrevue. Cela implique que l’enquêteur a répondu à toutes les questions (à savoir, veiller à ce qu'aucune section est de couleur bleue) et a résolu toutes les erreurs soit par correction ou avec un commentaire explicatif (à savoir, vérifier qu’aucune question invalide ne demeure inexpliquée). Étant donné que le logiciel donne plusieurs indices au sujet de l’exhaustivité et l’exactitude, les enquêteurs ne peuvent pas plaider l’ignorance.
* **Faire des corrections ou fournir des explications au besoin.** Dans le système Survey Solutions, l’enquêteur est le seul acteur qui peut apporter des corrections à un questionnaire. Chaque fois qu’un questionnaire préalablement soumis est rejeté, l’enquêteur doit soit clarifier la situation en fournissant un argumentaire à ses réponses, soit procéder aux corrections du questionnaire. Un questionnaire peut être rejeté par un superviseur ou personnel du siège, autant de fois que nécessaire.

6.1.4 Responsabilités du chef d’équipe

Pour le chef d'équipe, il y a peu de changements avec le passage de PAPI au CAPI, sauf les outils. En plus de leurs fonctions de superviser directement (tel que décrit dans le chapitre précédent), le superviseur doit :

* **Examiner les questionnaires envoyés par les enquêteurs.** Comme avec l’approche PAPI, les superviseurs supervisent, entre autres moyens, en examinant les questionnaires remplis. Avec CAPI, les superviseurs doivent faire la même chose, se connecter dans Supervisor, ouvrir et examiner les questionnaires remplis.
* **Prendre la décision d’approuver ou de rejeter chaque questionnaire.** Après avoir examiné chaque questionnaire, le superviseur doit choisir d’approuver ou de rejeter chaque questionnaire. Quand un questionnaire est approuvé, il est envoyé au siège pour un examen plus approfondi. Quand un questionnaire est rejeté, il est retourné à l’agent enquêteur lors de la prochaine étape de synchronisation du travail de cet enquêteur.
* **Examiner les questionnaires rejetés par le quartier général.** Avec Survey Solutions, le siège peut rejeter les questionnaires envoyés par un superviseur. Si cela se produit, le superviseur se doit de réexaminer le questionnaire. Si le superviseur peut résoudre le problème en fournissant des commentaires explicatifs, il le fait et retourne le questionnaire au siège. Si la résolution du problème nécessite soit des informations de la part de l’enquêteur, soit des modifications sur le questionnaire rempli, le superviseur doit retourner le questionnaire à l’enquêteur concerné.

6.1.5 Responsabilités du siège

Pour le personnel du siège, rien ne change en principe, mais tout a changé dans la pratique. Pour le siège, les fonctions sont les mêmes, mais les nouveaux outils de CAPI et les logiciels statistiques permettent un contrôle plus approfondi et rapide de la qualité des données. Avec le projet de l'UEMOA, le siège doit :

* **Examiner les questionnaires valid**é**s par les superviseurs.** A l’image des chefs d’équipe, le personnel du siège doit examiner tous les questionnaires complets envoyés par les superviseurs de terrain. Le logiciel du Siège offre deux méthodes complémentaires d’appui à la décision. Le premier est l’examen manuel du travail de chaque agent, en utilisant une combinaison de statistiques d’entrevue au Siège et un jugement basé sur l’examen des réponses. La seconde consiste à exporter les données envoyées du terrain et à rechercher les problèmes grâce à l’utilisation de programmes statistiques conçus pour cette fin. A la fin de ce processus, le personnel du siège doit approuver ou rejeter chaque questionnaire. Après avoir examiné les cas avec la première ou la deuxième méthode, le personnel du siège doit approuver ou rejeter chaque cas. Cette décision d’approuver / rejeter peut-être prise soit manuellement (ie, cliquez sur Approuver / Rejeter pour le cas concerné (s)) ou par programmation (via l’interface de programmation d'applications de Survey Solutions (IPA). Toutefois quand la décision d’approuver / rejeter est prise, les entretiens rejetés retournent aux équipes de terrain pour corrections. Le personnel du siège peut laisser des notes sur les entretiens rejetés, soit sous forme de commentaires généraux sur le cas ou des commentaires détaillés sur toute question dans le questionnaire.
* **Surveiller les opérations de collecte de données.** Au-delà de la prise de décisions sur les missions individuelles, le Siège fournit également des outils pour le suivi des opérations d’enquête via une variété de paramètres capturés par des rapports automatisés. Parmi eux : un rapport cartographique, qui montre l’emplacement de tous les entretiens achevés ; un rapport de vitesse, qui rend compte du temps écoulé pour exécuter une tâche (par exemple, les intervieweurs pour terminer une entrevue, les superviseurs d'approuver / rejet, etc.) ; et les rapports sur la quantité et l’avancement, qui capture le nombre d’actions et le nombre d’entrevues dans chaque état, respectivement.

Afin de compléter les outils de contrôle de la qualité de Survey Solutions, le personnel du siège recourra également à des programmes statistiques pour le suivi de la qualité des données. Ceci a été plusieurs fois cité ci-dessus et est expliqué plus amplement ci-dessous.

6.1.6 Description du système

Avec le système PAPI, la gestion de la qualité des données au niveau du siège est difficile pour être systématisée. Très souvent, le contrôle de la qualité ne suit pas suivi les règles préétablies. Au mieux, l’ensemble du personnel du siège suit le même protocole large. Au pire, chaque membre du personnel suit son propre protocole ad hoc. Dans les deux cas, on a abouti à un résultat indésirable: soit le contrôle de la qualité est insuffisamment détaillé ou le contrôle de la qualité est complètement idiosyncrasique.

Bien que Survey Solutions en elle-même ne fournit pas une approche systématique pour le contrôle de la qualité des données, une partie importante d’un système CAPI fournit ce potentiel: avoir des données dans un format lisible par une machine dès l’instant où les données sont capturées. Avec un système PAPI, le nettoyage des données se produit une fois que les données sont en format lisible par l’ordinateur. Cela se produit généralement à la fin de la collecte. Avec le CAPI, les données sont en format lisible par une machine à partir du moment où elles sont collectées sur le terrain. Cela permet à l’équipe de contrôle de la qualité d’appliquer le même protocole de nettoyage des données, pendant que les données sont encore sur le terrain. Cette approche permet de relever les erreurs, d’identifier les valeurs aberrantes, et de retourner les questionnaires aux équipes de terrain pendant qu’elles sont encore dans la zone d’enquête.

Pour permettre que le contrôle de la qualité des données soit détaillée et universellement appliquée, le système de contrôle de la qualité de l'UEMOA se compose de deux ingrédients : d’abord, une série de programmes statistiques conçus pour détecter les erreurs ; ensuite, un outil pour transmettre ces erreurs aux équipes sur le terrain. Cette section décrit les premiers ingrédients : les programmes de contrôle de la qualité.

Présentés sous forme de programme informatique, ce système de contrôle de la qualité à une logique métier, les entrées et sorties. La logique métier se compose de contrôles de qualité programmés par l’utilisateur pour l’exhaustivité, la cohérence et la vraisemblance des données reçues à partir du terrain. Il peut aussi éventuellement contenir une règle de choix quand des entrevues sont approuvées/rejetées. Les entrées sont tout simplement des données sur le terrain. Les sorties sont un résumé des problèmes détectés, et aussi potentiellement une décision d’approuver/rejeter de chaque entrevue. Chaque composante – métier, entrées et sorties-sera décrite plus en détail ci-dessous.

6.1.7 Règles métier

En général, la logique métier est un ensemble de règles qui, lorsqu’elles sont appliquées aux données, sont vraies ou fausses. Pour le contrôle de la qualité des données d’enquête, cette logique métier prend la forme de règles, des actions à prendre en fonction du résultat de chaque règle, et des programmes qui mettent en œuvre ces règles et actions.

Dans le cadre du contrôle de la qualité des données d'enquête, la logique métier peut être comprise comme suit. Les règles sont des propositions concernant les données de l’enquête – une question qui devrait être répondu a été répondue; une réponse dans un module est logiquement compatible avec une réponse connexe dans un autre module; une réponse numérique est logique à la lumière des normes connues pour cette variable, de la distribution inconditionnelle de cette variable, ou de la distribution de cette variable conditionnelle à la taille du ménage, la région, ou un autre facteur observé. Les actions sont des messages d’erreur qui identifient le problème devant être réglé ou expliqué par les équipes de terrain. Les programmes sont des programmes statistiques qui capturent ces instructions à appliquer aux données reçues du terrain.

Examinons chacun de ces outils en les décrivant de manière plus précise et en expliquent leur mode de fonctionnent en matière de contrôle de qualité des données.

6.1.8 Normes

Que sont les règles ? Formellement, les règles sont des états logiques qui sont vraies ou fausses. Pratiquement, ce sont des assertions, sur les tendances que les données suivent. Matériellement, ce sont des mesures de contrôle de la qualité que le code de contrôle de la qualité trouve typiquement dans un programme de saisie et de nettoyage des données.

Quelle est la portée de ces règles ? Les règles couvrent généralement trois domaines. Le premier est l’exhaustivité des données. Dans les questionnaires complexes, les questions sont souvent répondues sous certaines conditions. Dans ce contexte, l’exhaustivité est définie comme le fait que les réponses attendues sont données sous conditions spécifiques. Par exemple, si le ménage a des exploitations agricoles, l’on s’attend à ce que les modules traitant de l’agriculture soient remplis. De même, la règle de l’exhaustivité pourrait s’appliquer à une seule question et non à un module entier. Par exemple les ménages peuvent être tenus de fournir le prix du loyer fictif pour leur logement si ce logement est la propriété du ménage. Une règle d’exhaustivité consisterait à vérifier que tout ménage propriétaire a fourni cette information.

Le second domaine est la cohérence interne. Dans les questionnaires multi-sujets, les réponses fournies dans une section peuvent être recoupées avec celles d’une autre section. Les règles de cohérence consistent à vérifier cela. Par exemple, le ménage peut indiquer dans la section de logement que l’électricité du réseau public est sa principale source d’éclairage, mais en même ne pas déclarer de dépense en électricité dans le module consommation. Bien que cela ne soit pas impossible, il s’agit d’une contradiction car l’on s’attend à ce que les utilisateurs du réseau public d’électricité payent pour le service, à moins qu’il ne s’agisse d’une connexion pirate ou de cas trop particuliers de responsables ayant droit à une gratuité de ce service.

Le troisième domaine est la gamme de réponses plausible (test d’amplitude). Alors que la plupart des questionnaires n’imposent pas une gamme formelle de réponses aux questions ouvertes, les analystes d’enquête savent que les réponses à la plupart de ces questions devraient se retrouver dans une plage de valeurs. En fonction de la question, cette gamme peut être soit théorique ou empirique. Pour expliquer cela, considérez deux cas pratiques. Pour l’âge des individus, la biologie dicte que les âges ne peuvent se situer qu’entre 0 et 120. Pour certains pays, les âges maximaux plausibles peuvent être des chiffres plus faibles qui sont déterminées par les estimations issues d’enquêtes antérieures. En fonction de la question, la source la plus appropriée pour la gamme peut être soit le spécialiste en la matière, soit la distribution empirique des données. A titre d’exemple pour le premier cas, on peut savoir que le rendement à l’hectare du maïs se situe entre la valeur X et la valeur Y. Comme exemple pour le dernier cas, on peut dire que les prix unitaires des biens de consommation qui se trouvent plus de 3 écarts type par rapport à la médiane sont des valeurs suspectes. En fonction de la question, les plages peuvent ne pas être numériques. Au lieu de cela, ils peuvent être des réponses acceptables aux questions pré-codées. Les modules de consommation fournissent un excellent exemple de cela. Pour tout produit alimentaire donné, il peut y avoir un ensemble limité de codes unitaires applicables. Par exemple, le riz ne peut être consommé en litres, mais il peut être consommé dans les mesures de poids standard comme kilogrammes, ainsi que des mesures non conventionnelles communes telles que le bol.

Quelle est la forme de ces règles ? Dans le principe, ces règles seront écrites comme des codes logiques fixes. Par exemple, l’âge doit se situer entre 0 et 98. Mais les règles peuvent prendre d’autres formes. Une forme courante est une instruction logique qui repose sur des tables de consultation-ce qui est une base de données de règles compilées. Par exemple, on peut indiquer le rendement maximal par hectare par culture et par région, et utiliser la logique pour rechercher la valeur appropriée en fonction de la culture considérée. Une autre forme courante est d’écrire le code sous la forme d’une distribution empirique. Par exemple, on peut calculer les statistiques pour le prix unitaire du kilogramme de riz et rechercher les valeurs se situant au-delà de la moyenne + 3 écarts-types et indexer les valeurs hors de cette plage pour des vérifications plus approfondies.

Bien que la description ci-dessus laisse paraître que ces règles sont compliquées, elles ne le sont pas outre mesure. Ces règles sont habituellement utilisées par les INS dans le processus d’apurement des données d’enquête. De plus, la plupart de ces règles peut facilement être écrites en pseudocodes et être traduites ensuite en langage informatique. Les INS qui ont une bonne expérience en la matière devraient participer activement à l’élaboration de ces règles.

Pour ce projet, la commission de l’UEMOA et la Banque mondiale vont travailler sur un ensemble de règles qui représentent de bonnes pratiques pour le contrôle de la qualité des données. A partir de ce travail de base, chaque INS peut aller plus loin, soit par des ajouts spécifiques, soit en proposant des ajouts à l’ensemble des INS.

6.1.9 Actions à prendre

La logique métier, telle que décrite ci-dessus, comprend des règles et des actions. Les règles déterminent ce qui est vrai et faux. Les actions précisent ce qu’il faut faire pour remédier à une situation. En d’autres termes, une action serait de la forme suivante : "si la règle A est violée, alors prendre la mesure X".

Pour cette application il y a deux types d’actions. Le premier type d’action consiste à produire un message d’erreur ou un commentaire qui doit être envoyé sur le terrain pour toute variable qui viole une règle. Par exemple : "question X doit être répondu, mais ce n’est pas le cas" ou "question Y a une valeur beaucoup plus élevée que prévue".

Le deuxième type d’action consiste à approuver ou à rejeter un questionnaire sur la base d’une règle de choix. Cela pourrait être de rejeter tout questionnaire qui a plus d’un nombre X d’erreurs, ou rejeter tout questionnaire ayant des erreurs de type Y, peu importe combien existe d’autres erreurs. Cette action pourrait être une instruction de l’application d’interview personnelle de Survey Solutions.

La première série d’actions est obligatoire. La deuxième série est facultative.

6.1.10 Programmes

Afin d'être appliquées systématiquement, les règles et les actions doivent être écrites en programmes à l’aide d’un logiciel statistiques Chaque programme a généralement la configuration suivante. Il y a souvent un programme par module de questionnaire. Au début du programme, un en-tête fournit un bref résumé de son contenu, répertorie les fichiers en entrée, et indique l’identité de la personne qui a développé et de celle qui a procédé aux modifications les plus récentes. Le corps du programme lui-même peut contenir des sections ou simplement consister en une liste de règles et de leurs actions associées. Tout au long du programme, des notes de commentaires expliquent les règles de manière explicite de sorte qu’un auditoire de non-spécialiste puisse comprendre le programme et son fonctionnement.

Comme indiqué plus haut, une première version du programme sera rédigée par des experts de la commission de l’UEMOA et l’équipe de la Banque mondiale. Les INS sont libres d’adapter ou de modifier ces programmes, tout en respectant les règles décrites dans le chapitre 5 pour l’application CAPI. En particulier, les INS se doivent d’adapter les règles pour refléter des spécificités de leur pays (par exemple les unités de consommation au Mali), d’ajouter des règles pour les variables clés (par exemple détecter les prix unitaires qui se situent au-delà de 2 écarts-types pour les zones urbaines en plus des 3 écart-types au niveau national), et ajouter des règles pour de questions nouvelles. Les INS peuvent aussi ajouter de nouveaux programmes pour des nouveaux modules.

#### **Entrées**

Les entrées dans ce système sont les fichiers de données brutes exportées de Survey Solutions. Les programmes, à moins d’être mis à jour autrement, sont basés sur la structure du questionnaire harmonisé.

#### **Sorties**

Les sorties de ce système sont un ensemble de commentaires sur les erreurs de qualité des données et, le cas échéant, une décision de rejeter ou d’approuver chaque cas. Ces sorties ne sont produites que pour questionnaires saisi dans le système. Autrement dit, le système produit une sortie uniquement pour les questionnaires dont les données étaient entrées dans le système.

#### **Mode d’emploi**

Pour utiliser ce système, l'équipe de contrôle de la qualité doit procéder comme suit :

* **Télécharger les données.** A partir du Siège, cliquez sur l’onglet Data Export. Dans l’onglet, sélectionnez le questionnaire approprié et le statut escompte des questionnaires. Cliquez sur les icônes des flèches circulaires pour générer des fichiers de données à télécharger. Télécharger et exporter les données dans le dossier approprié.
* **Exécutez le code de contrôle de la qualité.** Depuis un ordinateur où les données sont stockées et où le progiciel statistique nécessaire a été installé, exécutez les fichiers de contrôle de la qualité. Pour ce faire, exécutez le programme nommé RunAll. Cela exécutera tous les programmes de contrôle de la qualité dans le bon ordre, en mettant en œuvre la logique métier et en retournant les résultats attendus.
* **Appliquer les sorties à Survey Solutions.** Pour chaque questionnaire pour lequel la logique métier a été exécuté, il y aura un résultat de la logique métier. Au minimum, ce sera composé de commentaires sur les données. Mieux encore, ce sera une décision à savoir si chaque questionnaire doit être approuvé ou rejeté. Prenez cette sortie et appliquez-la à Survey Solutions. Si le système est déjà intégré avec l’Application d’interview personnel de Survey Solutions, aucune autre mesure est nécessaire.

Après avoir appliqué ce protocole, les équipes de terrain recevront des questionnaires qui doivent être corrigés ou clarifiés.

6.2 L’apurement des données après la collecte et fichiers de travail

6.2.1 Apurement des données après la collecte

Quelle que soit l’enquête et quel que soit le format de captage des données (PAPI, CAFE, CAPI), les corrections définitives se font toujours au siège après la fin des travaux de collecte. L’une des raisons à cela est que pour certaines variables, il est mieux de détenir l’ensemble des bases de données pour procéder aux corrections. De plus certaines erreurs peuvent avoir été détectées sans pouvoir être corrigées lors de la phase de collecte. Et enfin l’interview peut commencer pour un ménage qui s’absente et le questionnaire n’est pas totalement rempli, il faut attendre la fin de la collecte pour décider. Ci-dessous sont énumérés certains travaux d’apurement qui se font après la collecte au siège:

* **Classifier "autres (préciser)" réponses.** Beaucoup de questions fermées ont une option ouverte : "autre (préciser)". Le but est de capturer toutes les réponses qui ne rentrent pas dans les options de réponses pré-codées. Dans la mesure du possible, les analystes devront recoder ces réponses dans des catégories pré-codées. Deux cas existent. Dans le premier, « autre » correspond parfaitement une option de réponse pré-codée. Dans ce cas, le siège doit partager le problème avec toutes les équipes sur le terrain, exigeant aux équipes de terrain de corriger cette erreur. Dans le second cas, « autre » ne correspond pas à une option de réponse pré-codée existante. Si la réponse est un singleton ou est excessivement rare, les analystes peuvent préférer laisser la réponse classée comme « autres ». Si une particulière réponse « autre » est raisonnablement commune, l’équipe d’enquête peut créer ex-post une option de réponse à cette réponse. Si cette nouvelle option est observée assez tôt au cours de l'enquête, l’équipe devrait examiner attentivement si une nouvelle version du questionnaire est nécessaire, en gardant à l’esprit les difficultés logistiques du déploiement du questionnaire à toutes les équipes et de voir toutes les équipes passer à la nouvelle version. Chaque fois qu'une réponse « autre » se pose, l’équipe de siège devrait communiquer avec le terrain pour clarification, puisque la réponse « autre » écrite peut ne pas être suffisamment descriptive.
* **Traitement des non-réponses.** La question des non-réponses est une question méthodologique et statistique complexe. Dans le cas où un ménage n’a pas répondu au questionnaire dès le départ soit parce qu’il est absent, soit parce qu’il refuse de participer à l’enquête, la question revient à un problème de sondage, procéder ou non au remplacement de ce ménage; le choix est fait de le remplacer (voir le chapitre 4). La deuxième situation en matière de non-réponse est celle de questionnaires partiellement remplis. Une interview peut ne pas arriver à son terme à cause de l’indisponibilité du répondant (par exemple un ménage unipersonnel dont le membre a voyagé après le premier jour de l’interview). L’équipe décide au cas par cas s’il faut conserver ce questionnaire dans la base de données ou l’en exclure. Le troisième cas est celui de la non-réponse à une question. La première consiste à laisser la question sans réponse telle qu’elle est. Une autre est d’utiliser une sorte de technique d’imputation pour remplacer la valeur manquante. La meilleure décision peut être très contextuelle. Par exemple supposons qu’un nombre relativement important de ménages d’une région donnée pirate le réseau d’électricité alors que dans les autres régions du pays les gens s’acquittent naturellement de cette dépense de consommation, étant donné que la dépense d’électricité fait partie de l’agrégat de consommation, l’équipe de l’enquête peut décider d’utiliser une technique économétrique pour imputer une dépense aux ménages considérés.
* **Imputation de valeurs.** Il y a plusieurs raisons pour remplacer une valeur enregistrée par une autre valeur. La valeur enregistrée pourrait être impossible, improbable, ou manquante. Le cas classique est celui de valeurs extrêmes, trop petites ou trop grandes qui peuvent provenir soit d’une mauvaise déclaration de l’enquêté, soit d’une erreur de compréhension ou d’enregistrement de l’enquêté. Par exemple un enquêteur fatigué peut porter une valeur de 100 au lieu de 1000, et l’erreur peut échapper à tous les contrôles jusqu’à la fin de la collecte. Il existe de nombreuses techniques statistiques et économétriques pour imputer les valeurs jugées mauvaises. La première est une approche ad hoc qui remplace une valeur avec un substitut possible. Une autre est d’utiliser une approche basée sur des règles. Ceux-ci comprennent, mais sans s’y limiter, le remplacement par la valeur médiane ou des imputations multiples.

Une tâche importante souvent négligée est de documenter le processus d’apurement. Il est notamment important de noter les décisions effectuées pour tout nettoyage de données effectué après l’enquête. Idéalement, cela inclurait une note décrivant l’approche de nettoyage avec tous les détails nécessaires. Au minimum, les décisions de nettoyage doivent être enregistrées dans les programmes d’apurement rédigés à l’aide des logiciels statistiques. Ces programmes doivent être bien documentés (en particulier riches en commentaires) et ils doivent montrer à la fois la technique pour le nettoyage et expliquer les choix pour les corrections. Ces programmes devraient être facilement compréhensibles et devraient se prêter à l’adoption de choix alternatifs et à des analyses de sensibilité. Par exemple au lieu de considérer comme aberrante une valeur supérieure la médiane plus trois écarts-type, une alternative peut être de considérer cinq écart-types. Au lieu de remplacer des valeurs extrêmes trop grandes par la médiane, on peut aussi considérer de les remplacer par le quartile 0.95. Tous ces choix peuvent l’objet de test de sensibilité de la distribution de la variable concernée et être documentés.

6.2.2 Principe pour construire les fichiers d’analyse

L’objectif final de l’enquête est de produire des indicateurs de suivi des conditions de vie des ménages et des analyses solides pour informer les politiques publiques. Cette section ne traite pas des fichiers d’analyse per se, mais des principes à respecter quand il s’agit de les construire. Que ce soit le calcul des indicateurs ou celui des analyses plus approfondies, rares sont des travaux qui se font à l’aide d’une simple variable. En fait certains indicateurs sont complexes et leur calcul fait appel à un grand nombre de variables. La pratique dans les enquêtes auprès des ménages est de construire des fichiers d’analyse. Construire ces fichiers doit se faire en respectant un certain nombre de principes.

Dans une enquête il y a différentes sortes de fichiers selon les étapes du travail :

* Les fichiers bruts sont les fichiers directement obtenus à l’issue de la collecte. Les corrections qui y sont faites sont des corrections de base, surtout celles faites à l’occasion des retours sur le terrain des questionnaires rejetés, et des corrections mineures qui auraient échappé à la vigilance du terrain et sont faites au bureau (par exemple des corrections simples suites à des erreurs de cohérence). Les fichiers bruts comportent l’ensemble des ménages enquêtés, y compris ceux pour qui il n’y a que les réponses partielles. Ces fichiers ne font en général pas l’objet d’une large diffusion. Ils sont le plus souvent utilisés à des travaux de recherche méthodologique par les INS et des organismes très spécifiques visant à améliorer les techniques de collecte et autres questions relatives aux techniques d’enquêtes.
* Les fichiers de base sont ceux obtenus suite à des corrections plus avancées, par exemple l’imputation de valeurs manquantes, la suppression de ménages jugés non valides, etc. Ces fichiers comprennent en général l’échantillon définitif des ménages pour lequel sont calculés les coefficients d’extrapolation.
* Les fichiers de travail et d’analyse sont ceux où sont créées des variables nouvelles n’existant pas les fichiers de départ.

La manipulation des fichiers obéit à des règles simples, mais qui ne sont pas toujours suivies dans le feu de l’action :

* Etant donné qu’une enquête fournit des données destinées à être utilisées sur une longue période (parfois plus de 15 ans après la collecte) et par des individus qui n’ont pas participé à l’enquête, il est important de donner des noms parlants aux fichiers de base et aux variables. Un moyen simple de nommer les fichiers est de leur attribuer le nom générique des données pour laquelle elle est conçue, par exemple on appellera « s2\_education » pour le fichier de cette section. Pour faire la part des choses dans le cas d’une enquête harmonisée comme la nôtre qui concerne plusieurs pays, on peut les nommer « xx\_s2\_education\_yyyy » où xx représente le code du pays et yyyy l’année de collecte. S’agissant des variables, elles peuvent porter un nom générique tel que s2\_q1, pour la variable Q1 de la section 2. Ainsi toute variable de base est reconnue par le fait qu’elle porte un nom générique, toute variable portant un nom non générique est une variable créée.
* Les fichiers bruts et les fichiers de base doivent être laissés tels qu’ils sont. Il est impropre d’ajouter plein de variables créées dans ces fichiers; les variables créées doivent figurer dans de nouveaux fichiers. Ainsi si l’INS accepte de partager les fichiers avec un utilisateur, ce dernier a facilement accès aux fichiers de base sur lesquels il peut faire ses propres travaux.
* Il est important de documenter les fichiers créés : nom de variable, labels explicites des modalités (exemple : situation de l’activité des individus de 15 ans et plus), etc.
* Une bonne pratique consiste à rédiger une note sur les variables complexes (agrégat de consommation, agrégat de revenu, etc.) expliquant l’approche utilisée pour les créer et toutes les étapes suivies, notamment les imputations de valeurs manquantes qui ont été faites et les corrections éventuelles sur les variables de base (par exemple les corrections de valeurs aberrantes).

La construction des variables doit aussi obéir aux règles de standardisation au niveau international, quand ces règles existent. Par exemple les variables de l’emploi doivent obéir aux définitions adoptées par le BIT. Si pour des raisons spécifiques ce n’est pas le cas, il faut expliquer pourquoi. La Banque mondiale travaille depuis des années à l’harmonisation de variables clés issus des enquêtes sur les conditions de vie des ménages; l’équipe qui travaille sur ces questions sera mise à contribution pour appuyer le projet à construire des fichiers d’analyse pertinents et bien documentés.

7. Questions relatives à la mise en œuvre de l’enquête

La mise en œuvre d’une enquête nécessite entre autres des ressources humaines et financières et une bonne planification des activités.

**Ressources humaines et financières**

L’équipe centrale de l’INS est chargée de la conception et de la mise en œuvre de l’enquête. Puisqu’il s’agit d’une enquête harmonisée, cette équipe travaille en collaboration avec une équipe de coordination qui est à l’unité statistique de la Commission de l’UEMOA. En fait un grand nombre de travaux de conception sont élaborés au niveau régional sous forme d’ateliers avec les experts de tous les pays. Des enquêteurs et contrôleurs sont recrutés pour les opérations de collecte.

L’équipe centrale doit être composée d’un coordinateur technique, un responsable de l’analyse, un responsable de la collecte et un responsable du traitement des données. A l’exception du coordinateur technique, chacun des autres responsables devrait avoir un cadre dans l’équipe. Ainsi l’équipe idéale comprend un minimum de sept personnes. Le coordinateur technique est le principal responsable de l’enquête. Il s’occupe des questions techniques et des problèmes administratifs. En particulier il assure la programmation de l’ensemble des activités, coordonne l’adaptation des documents techniques, coordonne le recrutement du personnel de terrain, et assure l’acquisition des équipements et du matériel d’enquête. Le responsable de l’analyse et son adjoint sont notamment en charge de la finalisation des questionnaires, des manuels et des nomenclatures, de l’élaboration d’éventuels contrôle de données supplémentaires (outre ceux arrêtés au niveau central), de l’élaboration du plan d’analyse et de la coordination des travaux d’analyse (y compris la construction des fichiers d’analyse) en relation les autres membres de l’équipe et éventuellement d’autres cadres de l’INS. Dans le cas où les ressources humaines ne sont pas suffisantes, le coordinateur technique se charge également de coordonner les travaux d’analyse. Le responsable de la collecte organise l’ensemble des opérations de terrain. En particulier il coordonne la formation du personnel de terrain, définit le mode de recrutement des agents enquêteurs, assure le suivi des opérations de collecte et organise les opérations de supervision. Le responsable de la collecte et son adjoint sont notamment les personnes en charge de valider ou de rejeter les questionnaires et donc de veiller à la qualité des données collectées. La personne en charge du traitement des données aura à travailler avec le responsable de l’analyse pour mettre le questionnaire sous format CAPI en y incluant les tests de cohérence requis, de veiller à ce que l’application marche bien, de veiller à ce que les équipes de terrain dispose de tout le matériel nécessaire au bon déroulement des opérations de collecte et de transmission des données, de suivre les différents tests pilotes du questionnaire et amender les questionnaires en conséquence, de travailler avec les équipes d’analyse et de collecte à l’apurement des données.

Les opérations de collecte sont assurées par des contrôleurs et des agents enquêteurs. Le nombre d’agents de chaque catégorie dépend du volume du questionnaire, de la taille de l’échantillon, de la méthodologie de collecte et de sa durée. Les tests menés sur le terrain ont montré qu’en moyenne un agent enquêteur fait quatre jours pour faire quatre interviews.

* Equipe dédiée à l’enquête : définition des tâches et composition de l’équipe
* Calendrier
* Formation
* Acquisition du matériel

**ANNEXES**

**Annexe 1. Questionnaires**

**Annexe 2. Quelques contrôles de captage des données**

1. Le ménage collectif est un groupe de plusieurs personnes qui vivent en commun dans un logement ou en chambre individuellement ou collectivement, pour des raisons d'étude, de santé, de travail, de voyage, d’incarcération, de discipline ou d'intérêt commun. Les ménages collectifs classiques sont internats, les prisons, les personnes vivant en hôpital, les hôtels, les couvents et autres communautés religieuses, les camps militaires, etc. [↑](#footnote-ref-1)
2. Voir par exemple A. Deaton (2002), Guidelines for constructing consumption aggregate, LSMS working paper 135. The World Bank, Washington, D.C. [↑](#footnote-ref-2)
3. Ces informations servent à d’autres fins comme par exemple la construction du seuil de pauvreté. [↑](#footnote-ref-3)
4. Par exemple à la question 1.15, il y a une instruction qui stipule « si [NOM] n’est pas du pays allez à la question 1.17 ». Chaque INS doit adapter cette instruction en ajoutant le saut devant la modalité de son pays ; ainsi par exemple le Bénin met le saut 1.17 devant la modalité 1-Bénin ; le Burkina Faso met le saut 1.17 devant la modalité 2- Burkina Faso, etc. L’instruction générale peut alors être effacée. [↑](#footnote-ref-4)
5. L’initiative LSMS est un programme sur les enquêtes auprès des ménages au sein de l’unité Enquêtes et Méthodologies du Département de recherche de la Banque Mondiale. Le programme fournit de l’assistance technique aux INS et à d’autres unités de la Banque Mondiale dans le design et la mise en place des enquêtes multi-thèmes auprès des ménages. [↑](#footnote-ref-5)
6. Il s’agit d’une règle générale. Mais il peut arriver que pour certains ménages le questionnaire passe vite, par exemple un ménage d’une seule personne. [↑](#footnote-ref-6)
7. Noter que l’on se concentre dans cette discussion sur les logiciels impliqués directement dans la collecte. Interviewer capte les réponses du questionnaire. Superviseur et Headquarters sont censés valider ces réponses. Dans cette section, il est question de l’échange entre d’une part le logiciel de collecte, Interviewer, et d’autre part les logiciels de contrôle-qualité, Headquarters et Supervisor. [↑](#footnote-ref-7)